This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

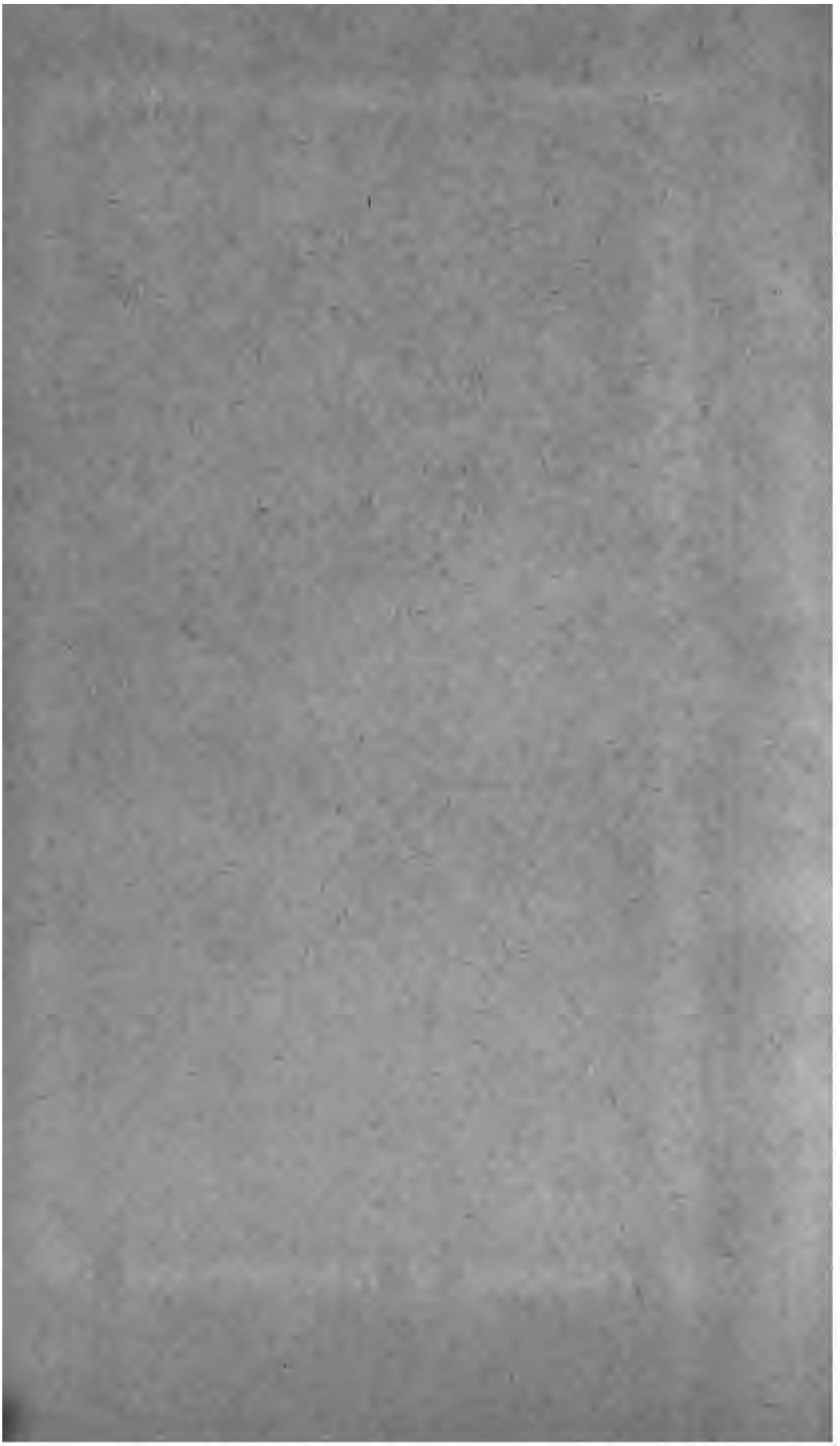
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3433 06640561 8



OEM

Logarithmische

Tafeln

von

Johann Heinrich Westphal.

NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LIBRARY NEW-YORK

Königsberg,

in der Universitäts-Buchhandlung

1821.

M.E.T.

Logarithmische

T a f e l n

von

Johann H... W e s t p h a l.

NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LIBRARY NEW-YORK

Königsberg,

in der Universitäts-Buchhandlung

1821.

M.E.T.

NEW YORK
PUBLIC
LIBRARY

Einrichtung und Gebrauch der Tafeln.

I. Tafel.

1.

Diese Tafel enthält die Briggischen Logarithmen aller ganzen Zahlen zwischen 1 und 10000 mit fünf, von 10000 bis 10800 mit sechs Decimalstellen, jedoch ohne Kennziffer. Auf der ersten Seite finden sich die Zahlen von 1 bis 420 und die zugehörigen Logarithmen unmittelbar neben einander; von der folgenden Seite an bis zu Ende ist aber die Tafel mit doppelten Eingängen versehen. Die Columne 0 enthält den Logarithmen der in der Columne N. in derselben Zeile befindlichen Zahl, die Columnen 1, 2, 3, · · · · · 9 aber enthalten die Logarithmen einer Zahl, welche gefunden wird, wenn man an die in der Columne N. in derselben Zeile befindliche Zahl die Ziffern 1, 2, 3 · · · · · 9 zur Rechten anhängt. Von diesen letztern Logarithmen sind aber nur die drei letzten Decimalstellen gegeben, indem man die beiden ersten, die für eine Menge auf einander folgender Logarithmen dieselben bleiben, in der Columne 0 findet; wenn hier der Raum leer ist, so gelten die zunächst oberhalb stehenden Ziffern, und nur dann nimmt man die zunächst unterhalb stehenden, wenn vor den schon gefundenen drei letzten Decimalstellen ein Sternchen sich befindet. Die Columne P. P. giebt die Proportional-Theile für die fünfte Ziffer einer gegebenen Zahl und zwar beziehen sich die Ganze dieser Proportional-Theile auf die letzte Decimalstelle der Logarithmen.

Jede Seite enthält aufserdem die Verwandlung der Zahlen in der Columne N. in Grade, Minuten und Secunden, nachdem ihnen eine Null zur Rechten angehängt und sie als Secunden betrachtet worden. Hängt man statt der Null eine andere Ziffer zur Rechten an, so mufs man zur gefundenen Anzahl von Graden, Minuten und Secunden so viele Secunden addiren, als der Werth jener angehängten Ziffer beträgt.

Die aufserhalb der Einfassung jeder Seite befindlichen Zahlen N. und L. sind die Anfangsziffern der ersten Zahl der Seite und ihres Logarithmen; sie erleichtern das Aufschlagen des Logarithmen.

Die Erklärung der Zahlen S, T, V und der Columne Corr. steht Seite IX.

2.

Zu einer gegebenen ganzen Zahl den Briggischen Logarithmen mit fünf Decimalstellen zu finden, mufs man drei Fälle unterscheiden: ob die gegebene Zahl zwischen 1 und 420, oder zwischen 420 und 10000 fallt, oder ob sie gröfser ist als 10000. Im ersten Falle findet sich auf der ersten Seite der Logarithme unmittelbar neben der Zahl und es ist nur noch die gehörige Kennziffer beizufügen. Z. B.:

$$\log 8 = 0,90309$$
$$\log 91 = 1,95904$$
$$\log 397 = 2,59879$$

Im zweiten Falle sucht man dieselbe mit Ausschlufs der letzten Ziffer zur Rechten in der Columne N; dann finden sich in derselben Zeile zu Anfange der Columne o die beiden ersten, in der mit der letzten Ziffer bezeichneten Columne aber die drei letzten Decimalstellen des Logarithmen, denen zusammengenommen nur noch die Kennziffer vorzusetzen ist, um den gesuchten Logarithmen vollständig zu haben. Z. B.:

$$\log 1324 = 3,12189$$
$$\log 3084 = 3,48911$$
$$\log 3637 = 3,56074$$

Im dritten Falle bestimmt man für die vier ersten Ziffern zur Linken in der gegebenen Zahl den Logarithmen wie vorher, jedoch ohne Kennziffer; dann sucht man die Differenz zwischen diesem Logarithmen und dem nächstfolgenden der Tafel, und für diese Differenz in der Columne P. P. den Proportional-Theil für die fünfte Ziffer der gegebenen Zahl, der zu dem vorhergefundenen Logarithmen addirt wird. Wenn die Zahl aus mehr als fünf Ziffern besteht, so nimmt man für die sechste Ziffer den zehnten Theil, für die siebente den hundertsten Theil des angegebenen Proportional-Theils und addirt dieselben gleichfalls zum vorher gefundenen Logarithmen; die achte und die folgenden Ziffern (gewöhnlich auch schon die siebente) haben keinen Einfluss mehr auf die Proportional-Theile. Dem auf diese Weise erhaltenen Logarithmen wird die gehörige Kennziffer vorgesetzt, um den vollständigen Logarithmen zu haben. Z. B.:

Um log 89038 zu finden, hat man

log 8903 = ···, 94954
Prop. Th. für die 5te Ziffer 8 = 4 bei der Differenz 5
also log 89038 = 4, 94958

Ebenso ist für log. 786537

log 7865 = ···, 89570
Prop. Th. für die 5te Ziffer 3 = 1, 5
— — — — 6te — 7 = 0, 3 } bei der Differenz 5
also log 786537 = 5, 89572

Endlich ist für log 2345685

log 2345 = ···, 37014
Prop. Th. für die 5te Ziffer 6 = 11, 4
— — — — 6te — 8 = 1, 5 } bei der Differenz 19
— — — — 7te — 5 = 0, 1
also log 2345685 = 6, 37027

Die Auffindung der Logarithmen der gewöhnlichen Brüche und der Decimalbrüche läßt sich bekanntlich auf die Auffindung der Logarithmen ganzer Zahlen zurückführen.

3.

Um zu einem Briggischen Logarithmen mit fünf Decimalstellen die zugehörige Zahl zu finden, sucht man in der Columne o die beiden ersten Decimalstellen des Logarithmen; finden sich die drei letzten ebendaselbst, so ist die in der Columne N. stehende Zahl die gesuchte, wo nicht, so suche man dieselben in den Columnen 1, 2, 3 · · · · · 9 entweder in der nämlichen Zeile oder in den nächstfolgenden, oder auch in den mit Sternchen bezeichneten Stellen der vorhergehenden. Aus derjenigen Zeile, in welcher man die Ziffern findet, schreibe man die in der Columne N. befindliche Zahl ab, indem man ihr zur Rechten diejenige Ziffer beifügt, mit welcher die die drei letzten Decimalstellen enthaltende Columne bezeichnet ist. Bei der auf diese Weise gefundenen Zahl, sondert man, wenn die Anzahl der Ziffern in der gefundenen Zahl der Kennziffer des gegebenen Logarithmen nicht entspricht, entweder die Ganzen von dem Decimalbruche durch ein Comma ab, oder fügt Nullen den gefundenen drei oder vier Ziffern an, um die dem Logarithmen entsprechende Zahl zu erhalten. Z. B.:

num. log 2, 77305 = 593
num. log 1, 69329 = 49, 35
num. log 5, 74076 = 550500

Gewöhnlich wird man die drei letzten Decimalstellen des Logarithmen in keiner Columne antreffen; dann zieht man die nächst kleineren der Tafel von den gegebenen ab und sieht in der Columne P. P. bei der gehörigen Differenz nach, welcher Ziffer der erhaltene Rest als Proportional-Theil zugehört; diese Ziffer fügt man als fünfte Ziffer der den nächst kleineren Decimalstellen entsprechenden Zahl zur Rechten bei. Wenn sich jener Rest nicht genau unter den Proportional-Theilen findet, so nimmt man statt seiner den nächst kleineren Proportional-Theil und die zugehörige Ziffer, verzehnfacht den Ueberschufs des Restes über diesen Proportional-Theil, und sucht für diese Zahl wiederum die zugehörige Ziffer, welches die sechste der gesuchten Zahl wird. Indessen ist schon diese sechste Ziffer fast immer um eine oder mehrere Einheiten ungewifs; für folgende Ziffern, wenn dergleichen durch die Kennziffer des gegebenen Logarithmen nöthig gemacht werden, mufs man Nullen nehmen. Z. B.:

Um num. log 2,61735 zu finden, hat man

num. log 2,61731 = 414,3 und Rest = 4
Prop. Th. 4 bei der Diff. 11 giebt 5te Ziffer = 3 und Rest = 0,7
Prop. Th. 7 bei der Diff. 11 giebt 6te Ziffer = 6
also num. log 2,61735 = 414,336

Ebenso für num. log 7,24073 ist zuerst

num. log 7,24055 = 1740... und Rest = 18
Prop. Th. 18 bei der Diff. 25 giebt 5te Ziffer = 7... und Rest = 0,5
Prop. Th. 5 bei der Diff. 25 giebt 6te Ziffer = 2..
also num. log 7,24073 = 17407207.

II. Tafel.

4.

Die zweite Tafel enthält die Briggischen Logarithmen der Sinus und Tangenten, also auch der Cosinus und Cotangenten für alle Grade des Quadranten mit fünf Decimalstellen, und zwar stehen die Grade von 0° bis 45° oben, die Complemente von 90° bis 45° unten auf denselben Seiten. Zu den obern Graden werden die Minuten in der links liegenden mit einem Accent bezeichneten Columne abwärts, zu den untern Graden aber in der rechts liegenden, ebenso bezeichneten Columne aufwärts gezählt. Bei den ersten, also auch bei den letzten sechs Graden gehen die Winkel-Argumente von zehn zu zehn Secunden, vom siebenten und zugleich vom drei und achtzigsten Grade aber bis zum Ende der Tafel von Minute zu Minute. In der ganzen Ausdehnung der Tafel finden sich neben jeder Columne der

Sinus oder der Tangenten die zugehörigen Differenzen; bei den Cosinus sind dieselben für die ersten Grade, ihrer Kleinheit wegen, nicht angegeben, die Differenzen der Cotangenten aber sind immer denen der Tangenten gleich. Die Columnen P. P. geben die Proportional-Theile der einzelnen Secunden für jede Differenz.

5.

Um zu einem in Graden, Minuten und Secunden gegebenen Winkel den Logarithmen einer zugehörigen Kreisfunction zu finden, wird man zwei Fälle unterscheiden müssen, ob nämlich der Winkel in die ersten (oder letzten) sechs Grade des Quadranten fällt, oder nicht. Im ersten Falle erhält man den gesuchten Logarithmen für die Grade, Minuten und Zehner der Secunden des gegebenen Winkels unmittelbar aus der Tafel, und addirt hiezu den zehnten Theil des Products aus der nebenstehenden Differenz in die Einer der Secunden, um den vollständigen Logarithmen zu erhalten. Z. B. Wenn log Sin 0°52′27″ gesucht wird, so ist

log Sin 0° 52′ 20″ = 8, 18249
$\frac{138 \times 7}{10}$ = 97
also log Sin 0° 52′ 27″ = 8, 18346

Ebenso ist log Tang 89° 12′ 48″ = 1, 86230

Im zweiten Falle, wo der gegebene Winkel zwischen 6° und 84° fällt, findet man den Logarithmen einer zugehörigen Kreisfunction unmittelbar nur für die Grade und Minuten des Winkels; man sucht alsdann für die nebenstehende Differenz den der gegebenen Anzahl von Secunden zugehörigen Proportional-Theil in der Columne P. P. und addirt oder subtrahirt ihn bei dem gefundenen Logarithmen, je nachdem dieser kleiner oder gröfser ist als der folgende Logarithme der Tafel. Z. B. Es werde log Tang 41°17′35″ gesucht; man hat

log Tang 41°17′ = 9, 94350
Prop. Th. bei der Differenz 25 für 35″ = + 15
also log Tang 41°17′35″ = 9, 94365

Ebenso ist log Cos 39°14′35″ = 9, 88900.

6.

Um zu dem gegebenen Logarithmen einer Kreisfunction den zugehörigen Winkel zu finden, wird man den Logarithmen in der Columne der Kreisfunction aufsuchen, und wenn man ihn genau in derselben findet, zugleich auch den zugehörigen Winkel erhalten. Steht

aber derselbe nicht selbst in der Tafel, so fällt er zwischen zwei unmittelbar auf einander folgende; dann nimmt man für den gesuchten Winkel den kleineren der jenen beiden Logarithmen zugehörigen Winkel, und erhält denselben auf diese Weise, wenn er in die ersten oder letzten sechs Grade des Quadranten fällt, in Graden, Minuten und Zehnern von Secunden, sonst aber nur in Graden und Minuten. Um im ersten Falle die Einer der Secunden zu finden, wird man den Unterschied zwischen dem gefundenen und gegebenen Logarithmen verzehnfachen und durch die Differenz der beiden Tafel-Logarithmen dividiren; im zweiten Falle aber giebt jener Unterschied in der Columne P. P. bei der gehörigen Differenz die Secunden. Z. B. Man findet unmittelbar

ang. log Tang 8, 22469 = 0°57′40″
ang. log Cos 9, 47330 = 72°42′ 0″

der zu log Tang 8, 67769 gehörige Winkel aber findet sich durch

ang. log Tang 8, 67757 = 2°43′30″
$\frac{12 \times 10}{44}$ = 3
also ang. log Tang 8, 67769 = 2°43′33″

Ebenso erhält man ang. log Cotg 8, 20894 = 89°4′23″.

Für den zu log Sin 9, 86598 gehörigen Winkel erhält man

ang. log Sin 9, 86589 = 47°15′
Secunden bei der Diff. 11 für den Prop. Th. 9 = 49″
also ang. log Sin 9, 86598 = 47°15′49″.

Auf gleiche Weise ist

ang. log Sin 9, 83677 = 43°22′13″
ang. log Cos 9, 88645 = 39°39′12″
ang. log Tang 0, 03525 = 47°19′21″
ang. log Cotg 9, 93036 = 49°34′27″.

7.

Mit Hülfe der ersten Tafel findet man aus dem Logarithmen der Kreisfunction eines gegebenen Winkels diese Function selbst, und umgekehrt aus der Function den Logarithmen derselben und hieraus den zugehörigen Winkel. Z. B.:

Tang 41°17′35″ = num. log 9, 94365 = 0, 87832
ang. Cotg 0, 85184 = ang. log Cotg 9, 93036 = 49°34′27″.

8.

Für Winkel, die nahe beim Anfange oder beim Ende des Quadranten liegen, ist die Interpolation, der grofsen Differenzen wegen, etwas unbe-

quem; hier kann man sich mit Vortheil der in der ersten Tafel gegebenen Zahlen S, T, V und der Columne Corr. bedienen. Die Zahlen S und T geben nämlich, wenn sie zum Logarithmen der ersten Zahl jeder Seite addirt werden, den dieser Zahl, als einer Menge von Secunden zugehörigen Sinus oder die zugehörige Tangente; z. B.:

log Sin 0°27′0″ = log Sin 1620″ = S + log 1620 = 4,68557 + 3,20952
= 7,89509

log Tang 0°57′0″ = log Tang 3420″ = T + log 3420 = 4,68561 + 3,53403
= 8,21964

Um aber für jede einzelne auf einer Seite befindliche Zahl, als Secunden betrachtet, die zugehörigen S und T zu finden, dient die Columne Corr. und die oberhalb derselben stehende Zahl V, indem nämlich hier für die einzelnen Minuten, die in den auf jeder Seite vorkommenden Secundenzahlen enthalten sind und also durch Interpolation auch für die einzelnen Secunden die Correction sich findet, die bei den Sinus von der Zahl V abgezogen, bei den Tangenten aber zu derselben addirt, die Werthe S und T giebt. Z. B. Für Sin 1°9′ findet man die Correction 29, welche man von V abziehen mufs, um S = 4, 685546 zu erhalten; bei Tang 2°31′13″ ist die Correction 280, welche zu V addirt, T = 4, 685855 giebt. Leichter, wenn gleich etwas weniger genau (welches aber fast gar keinen Einfluſs hat, da S und T auf sechs Decimalstellen gefunden werden) erhält man diese Zahlen, wenn man, statt die den Minuten und Secunden entsprechende Correction von V abzuziehen oder zu V zu addiren, den Unterschied der gefundenen und der ersten auf derselben Seite befindlichen Correction von dem obenstehenden S abzieht oder zu dem ebendaselbst befindlichen T addirt. Für die obigen Beispiele wäre beim Sinus von 1°9, der Unterschied der Correctionen 29 — 28 = 1, welcher von S = 4, 685547 abgezogen den Werth S = 4, 685546 giebt; bei der Tangente von 2°31′13″ aber ist der Unterschied 280 — 265 = 15, welchen man zu T = 4, 685840 addiren mufs, um den neuen Werth von T = 4, 685855 zu erhalten.

Sucht man nun den Logarithmen des Sinus oder der Tangente eines Winkels zwischen 0° und 3°, so addirt man zum zugehörigen S oder T den Logarithmen der Anzahl von Secunden, welche der Winkel enthält. Z. B. Für log Sin 1°9′0″ = log Sin 4140″ ist

S = 4, 68555
log 4140 = 3, 61700
log Sin 1°9′0″ = 8, 30255

Bei log Tang 2°31′13″3 = log Tang 9073″3 ist

T = 4, 685855
log 9073, 3 = 3, 957765
log Tang 2°31′13″3 = 8, 64362

Wenn der Logarithme des Cosinus oder der Cotangente eines Winkels zwischen 87° und 90° gesucht wird, so nimmt man statt dessen den Logarithmen des Sinus oder der Tangente der Ergänzung des Winkels zu 90° auf die beschriebene Art; wenn aber der Logarithme der Tangente eines Winkels zwischen 87° und 90° gesucht wird, so ist derselbe die arithmetische Ergänzung zu 1 vom Logarithmen der Tangente, welche der Ergänzung des gegebenen Winkels zu 90° zugehört. Z. B.:

log Cos 87°32′31″ = log Sin 2°27′29″ = 8,63234
log Cotg 88°14′11″ = log Tang 1°45′49″ = 8,48842
log Tang 88°19′33″ = C. log Tang 1°40′27″ = 1,53420

Bei der umgekehrten Aufgabe: Zu dem gegebenen Logarithmen eines Sinus oder einer Tangente den zugehörigen (zwischen 0° und 3° oder zwischen 87° und 90° fallenden) Winkel zu finden, zieht man von dem Logarithmen die Zahl 4,685 ab und sucht in der Columne 0 der ersten Tafel den nächst kleineren Logarithmen, dessen zugehörige Zahl, als Secunden betrachtet, näherungsweise den gesuchten Winkel giebt, für welchen man nun die Zahl S oder T sucht, diese vom gegebenen Logarithmen abzieht und für den Rest als Logarithmen die correspondirende Zahl sucht, die hinlänglich genau den gesuchten Winkel giebt. Z. B. Welchem Winkel gehört log Tang = 8,64362 zu? Man hat 8,64362 — 4,685 = 3,95862 und die zugehörige Zahl 9091″, für welche T = 4,685855 und 8,64362 — 4,685855 = 3,957765, welchem Logarithmen die Zahl 9073,3 oder der Winkel 2°31′13″3 zugehört.

9.

Der Gebrauch der Zahlen S und T ist nicht besonders vortheilhaft, wenn die Winkel-Argumente, wie dies in der zweiten Tafel geschieht, von 10″ zu 10″ fortgehen; immer aber ist der Gebrauch der Columne Corr. bei solchen trigonometrischen Rechnungen zu empfehlen, wo man aus einem gegebenen Winkel durch irgend eine Formel einen andern kleinen Winkel herleiten soll, wie dies z. B. in der Astronomie häufig vorkommt. Hier wird die Zahl V ganz vernachläfsigt; man nimmt anstatt des Logarithmen des Sinus oder der Tangente eines Winkels oder Bogens, den Logarithmen der dem Winkel oder Bogen zugehörigen Anzahl von Secunden, und verbessert denselben durch Anwendung der Correction, die, wie vorhin, bei den Sinus abgezogen, bei den Tangenten addirt wird. Wenn man nachher zu der durch die Formel gefundenen Zahl als Logarithmen des Sinus oder der Tangente eines kleinen Winkels diesen selbst finden will, sucht man zuerst die dem Logarithmen entsprechende Zahl, betrachtet dieselbe als Secunden, und verwandelt sie in Grade, Minuten und

Secunden, nimmt die diesem Winkel zugehörige Correction, addirt dieselbe zum gegebenen Logarithmen, wenn ein Sinus, subtrahirt sie, wenn eine Tangente gesucht wird, und findet nun für den verbesserten Logarithmen die zugehörige Anzahl von Secunden, oder den gesuchten Winkel. Von den bei den Correctionen gegebenen doppelten Zeichen gilt das obere, wenn der Logarithme des Sinus oder der Tangente eines gegebenen Winkels gesucht wird, das untere im umgekehrten Falle. Z. B. Es werde aus der Formel Tang $p = N. \sin \pi$, wo $\pi = 54'41''75$ und $\log N = 9,87041$ bekannt wären, der Winkel p gesucht. Man hat $\log \pi = \log 54'41''75 = \log 3281''75 = 3,516107$; die Correction für $54'42''$ ist -19 Einheiten der sechsten Decimalstelle. Daher $\log \sin \pi = 3,516088$ und $\log \text{Tang } p = 3,516088 + 9,87041 = 3,38650$; hieraus $p = 40'35''$ und für diesen Winkel die Correction der Tangente $= -20$ Einheiten der sechsten Decimalstelle. Es ist also der verbesserte Logarithme $= 3,38648$ und für diesen der zugehörige Winkel $p = 40'34''89$.

III. Tafel *).

10.

Mittelst der dritten Tafel kann man den Logarithmen der Summe oder der Differenz zweier Zahlen finden, welche selbst nur durch ihre Logarithmen gegeben sind. Die erste mit A bezeichnete Columne der Tafel enthalt alle Tausendtheile von 0 bis 2, alle Hunderttheile von 2 bis 3,4 und alle Zehntheile von 3,4 bis 5,0; die Columnen B und C haben ungleiche, in den nebenstehenden Columnen bemerkte Differenzen. Die Columnen P. P. bei A, B und C enthalten Proportionaltheile.

11.

Wenn aus den Logarithmen zweier Gröfsen a und b der Logarithme der Summe $a + b$ gefunden werden soll, so sei $\log a$ der gröfsere Logarithme; alsdann gehe man mit $\log a - \log b$ in die Columne A ein und nehme daneben aus der Columne B die entsprechende Zahl, so ist

$$\log (a + b) = \log a + B.$$

Man findet aber $\log a - \log b$ in der Columne A nur mit Ausschlufs der beiden letzten Ziffern; für diese Ziffern und für die bei B stattfindende

*) Diese Tafel ist vom Ritter Gauss berechnet und mit dessen gütiger Erlaubniss aus des Freiherrn von Zach Monatlicher Correspondenz hier abgedruckt.

Differenz suche man den Proportional-Theil in der neben A stehenden Columne P. P. und ziehe ihn von dem für die drei ersten Decimalziffern von A in der Columne B gefundenen Werthe ab. Z. B. Aus log a = 0,36173 und log b = 0,23045 den Logarithmen der Summe zu finden, suche man log a — log b = 0,13128 in A, wo man findet

für A = 0,131 ..... B = 0,24045
Prop. Th. für 28 bei der Diff. 42 ..... = — 12
also für A = 0,13128 ..... B = 0,24033
log a = 0,36173
log (a + b) = 0,60206

12.

Soll aus den Logarithmen zweier Gröfsen a und b, der Logarithme der Differenz gefunden werden, so sei wieder log a der gröfsere, dann ist log a — log b entweder kleiner oder gröfser als 0,30103. Im ersten Falle geht man mit log a — log b in die Columne B, im zweiten in die Columne C ein und nimmt das correspondirende C oder B, dann ist für den ersten Fall

$$\log (a - b) = \log a - C$$

für den zweiten

$$\log (a - b) = \log a - B.$$

Findet sich log a — log b im ersten Falle nicht unmittelbar in B, so nimmt man in dieser Columne den nächst vorhergehenden Werth und zugleich sowohl das correspondirende C, als auch den Unterschied zwischen dem gefundenen und gegebenen B, sucht für diesen Unterschied und für die neben B stehende Differenz in der zu B gehörigen Columne P. P. den Proportional Theil und addirt denselben zu dem gefundenen C. Im zweiten Falle geht man von C auf B auf dieselbe Weise über, nur dafs der bei C gefundene Proportional-Theil vom correspondirenden B abgezogen wird. Z. B. Aus log a = 0,25042 und log b = 0,19033 den Logarithmen der Differenz zu finden, suche man log a — log b = 0,06009 in B, so findet man

für B = 0,06017 ..... C = 0,88817
Prop. Th. für 8 bei der Diff. 13 ..... = + 54
also für B = 0,06009 ..... C = 0,88871
log a = 0,25042
log (a — b) = 9,36171

Ebenso findet man aus log a = 0,89042 und log b = 0,24797 den Logarithmen von a — b, wenn man mit log a — log b = 0,64245 in C eingeht, wo man erhält

für C = 0,64231 ..... B = 0,11231
Prop. Th. für 14 bei der Diff. 77 .... = — 4
also für C = 0,64245 ..... B = 0,11227
log a = 0,89042
log (a — b) = 0,77815

Beim Gebrauche der Proportional-Theile ist noch zu bemerken, dafs von der Differenz 20 bei A und B, und von der Differenz 80 bei C an, die Columne der Proportional-Theile von B alle möglichen Werthe des Arguments und die zugehörigen Proportional-Theile enthält, bei A und C aber jeder in der Columne P. P. vorkommende einem Argumente zugehörige Proportional-Theil für alle folgende Argumente so lange gilt, bis ein neues Argument in der Columne vorkommt. Es gehört z. B. bei A für die Differenz 20 den Argumenten 3, 4, 5, 6, 7 der Proportional-Theil 1, den Argumenten 8, 9, 10, 11, 12 der Proportional-Theil 2, u. s. w. zu; für die Argumente 1 und 2 aber ist derselbe = 0.

Zusätze.

13.

Der Gebrauch der am Ende der ersten Tafel vorkommenden Logarithmen ist für sich verständlich. Die ebendaselbst befindlichen Vielfache des Modulus der Briggischen Logarithmen und des reciproken Modulus dienen, erstere zur Verwandlung der natürlichen Logarithmen in Briggische, letztere zur Verwandlung der Briggischen in natürliche. Z. B. der Briggische Logarithme des Bogens 206265″, der dem Halbmesser gleich ist, findet sich = 5,3144251; um hieraus den natürlichen Logarithmen zu finden, hat man

für 5 ..... 11,512 925 464
— 0,3 ..... 0,690 775 528
— 0,01 ..... 0,023 025 851
— 0,004 ..... 0,009 210 340
— 0,0004 ..... 0,000 921 034
— 0,00002 ..... 0,000 046 052
— 0,000005 ..... 0,000 011 513
— 0,0000001 ..... 0,000 000 230
also für 5,3144251 ..... 12,236 916 012

daher log nat 206265″ = 12,2369160.

14.

Am Ende der dritten Tafel findet sich eine Hülfstafel zur Berechnung der Briggischen und natürlichen Logarithmen bis auf 16 Decimalstellen, von denen 14 verbürgt werden können. Der Gebrauch derselben ist folgender:

Wenn zu einer Zahl der zugehörige Briggische oder natürliche Logarithme gefunden werden soll, so dividire man dieselbe durch die nächstgröfsere aus dem Producte eines Einers in eine positive oder negative Potenz von 10 bestehende Zahl, je nachdem die gegebene Zahl Ganze enthält, oder ein ächter Decimalbruch ist. Z. B. für 3172 ist der Divisor $4.10^3 = 4000$; für 0,00247 ist derselbe $3.10^{-3} = 3.\frac{1}{1000} = 0{,}003$; für 4,23 aber $5.10^0 = 5$. Den erhaltenen Decimalbruch multiplicire man mit einem Factor von der Form $1 + \frac{x}{10}$ oder $1{,}x$, wo die Ziffer x die erste Decimalstelle des Bruchs zu 9 ergänzt. Giebt die Multiplication ein Product, dessen erste Decimalziffer nicht 9 ist, so mufs man mit $1 + \frac{x'}{10}$ oder $1{,}x'$, wo x' die erste Ziffer des Products zu 9 ergänzt, multipliciren. Gewifs wird nun die erste Decimalziffer eine 9 sein, und man multiplicirt das erhaltene Product mit $1 + \frac{y}{100}$ oder $1{,}0y$, wo y die zweite Decimalziffer zu 9 ergänzt und also 0 ist, wenn diese eine 9 war. Durch wiederholte Multiplicationen mit Factoren der angegebenen Form wird man es dahin bringen, dafs zuletzt die sämmtlichen Ziffern des Products aus Neunen bestehen. Diese Multiplicationen brauchen nur bis auf soviel Decimalstellen ausgeführt zu werden, als man im Logarithmen haben will, auch finden sonst mancherlei Abkürzungen der Rechnung statt. Aus der Hülfstafel nimmt man hierauf die Logarithmen der sämmtlichen nach und nach erhaltenen Factoren, addirt dieselben und zieht die Summe von dem ebenfalls in der Tafel entweder unmittelbar befindlichen, oder durch die Addition des Logarithmen eines Einers zu dem einer Potenz von 10 zu erhaltenden Logarithmen des anfänglichen Divisors ab, um den gesuchten Logarithmen zu finden. Z. B. Es soll der Briggische und auch der natürliche Logarithme der Zahl $\pi = 3{,}14159265358979\,32$ auf 14 Decimalstellen gefunden werden. Man dividire die Zahl π durch 4 als den nächst höheren Einer, so ist

$$\frac{\pi}{4} = 0{,}78539816339744\,83$$

und hieraus findet man folgende Factoren:

0, 7853981633974483	× 1, 2
0, 9424779607693796	× 1, 05
0, 9896016858807848 6	× 1, 01
0, 9994977027395927 1	× 1, 0005
0, 9999974515909625 1	× 1, 000002
0, 9999994515858656 9	× 1, 0000005
0, 9999999515855914 8	× 1, 00000004
0, 9999999915855895 4	× 1, 000000008
0, 9999999958558947	

Die übrigen Factoren ergeben sich ohne weitere Multiplication. Nun erhält man

Factoren	Brigg. Log.	Natürl. Log.
1, 2	0, 07918 12460 47624 8	0, 18232 15567 93954 6
1, 05	0, 02118 92990 69938 1	0, 04879 01641 69432 0
1, 01	0, 00432 13737 82642 6	0, 00995 03308 53168 1
1, 0005	0, 00021 70929 72230 2	0, 00049 98750 41651 0
1, 00000 2	0, 00000 08685 88095 2	0, 00000 19999 98000 0
1, 00000 05	0, 00000 02171 47186 7	0, 00000 04999 99875 0
1, 00000 004	0, 00000 00173 71778 9	0, 00000 00399 99999 2
1, 00000 0008	0, 00000 00034 74355 8	0, 00000 00080 00000 0
1, 00000 00004	0, 00000 00001 73717 8	0, 00000 00004 00000 0
1, 00000 00000 1	0, 00000 00000 04342 9	0, 00000 00000 10000 0
1, 00000 00000 04	0, 00000 00000 01737 2	0, 00000 00000 04000 0
1, 00000 00000 004	0, 00000 00000 00173 7	0, 00000 00000 00400 0
1, 00000 00000 0001	0, 00000 00000 00004 3	0, 00000 00000 00010 0
1, 00000 00000 00000 5	0, 00000 00000 00000 2	0, 00000 00000 00000 5
1, 00000 00000 00000 02	0, 00000 00000 00000 0	0, 00000 00000 00000 0
Summe	0, 10491 01186 33828 4	0, 24156 44752 70490 4
log 4	0, 60205 99913 27962 4	1, 38629 43611 19890 6
log π	0, 49714 98726 94134 0	1, 14472 98858 49400 2

Es ist also

log Brigg. π = 0, 49714987269413

log nat. π = 1, 14472988584940

Bei der umgekehrten Aufgabe: Zu einem gegebenen Logarithmen die zugehörige Zahl zu finden, zieht man von demselben den nächstkleineren Logarithmen der Tafel ab, von dem Reste wiederum den nächstkleineren, so lange dies möglich ist; nimmt hierauf die den abgezogenen Logarithmen in der Tafel entsprechenden Zahlen und erhält durch Multiplication

derselben die gesuchte Zahl. Z. B. Wenn aus log nat. h = 1 der Werth von h gefunden werden soll, so erhält man durch folgende Rechnung die einzelnen Factoren

Logarithmen	Factoren
1, 00000 00000 00000 0	
0, 69314 71805 59945 3	2
0, 30685 28194 40054 7	
0, 26236 42644 67491 1	1, 3
0, 04448 85549 72563 6	
0, 03922 07131 53281 3	1, 04
0, 00526 78418 19282 3	
0, 00498 75415 11039 1	1, 005
0, 00028 03003 08243 2	
0, 00019 99800 02666 3	1, 0002
0, 00008 03203 05576 9	
0, 00007 99968 00170 7	1, 00008
0, 00000 03235 05406 2	
0, 00000 02999 99955 0	1, 0000003
0, 00000 00235 05451 2	
0, 00000 00199 99999 8	1, 00000002
0, 00000 00035 05451 4	

Die übrigen Factoren

1, 00000 0003
1, 00000 00005
1, 00000 00000 05
1, 00000 00000 004
1, 00000 00000 0005
1, 00000 00000 00001
1, 00000 00000 000004

ergeben sich, wie man leicht sieht, ohne weitere Subtraction. Die Multiplication der Factoren, die nur bis zur sechszehnten Decimalstelle ausgeführt zu werden braucht, giebt das Product 2, 7182818284590447, so dafs also die Grundzahl der natürlichen Logarithmen

$$h = 2,718281828459045$$

Die Hülfstafel kann übrigens auch auf eine bequeme Weise zur Interpolation bei Logarithmentafeln von 10 und mehr Decimalstellen dienen.

15.

Formeln für die Kreisfunctionen.

1. $\text{Sin}\, a^2 + \text{Cos}\, a^2 = 1$; $\text{Sin}\, a = \sqrt{1 - \text{Cos}\, a^2}$; $\text{Cos}\, a = \sqrt{1 - \text{Sin}\, a^2}$.

2. $\text{Tang}\, a = \frac{\text{Sin}\, a}{\text{Cos}\, a}$; $\text{Cotg}\, a = \frac{\text{Cos}\, a}{\text{Sin}\, a}$; $\text{Tang}\, a . \text{Cotg}\, a = 1$.

3. $\text{Sin}\, a = \sqrt{\frac{1 - \text{Cos}\, 2a}{2}} = \frac{\text{Tang}\, a}{\sqrt{1 + \text{Tang}\, a^2}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \text{Cotg}\, a^2}}$.

$= 2 \text{Sin}\, \frac{1}{2} a . \text{Cos}\, \frac{1}{2} a = \frac{2 \text{Tang}\, \frac{1}{2} a}{1 + \text{Tang}\, \frac{1}{2} a^2} = \frac{2 \text{Cotg}\, \frac{1}{2} a}{1 + \text{Cotg}\, \frac{1}{2} a^2}$

4. $\text{Cos}\, a = \frac{\text{Sin}\, 2a}{2 \text{Sin}\, a} = \frac{1}{\sqrt{1 + \text{Tang}\, a^2}} = \frac{\text{Cotg}\, a}{\sqrt{1 + \text{Cotg}\, a^2}} = \text{Cos}\, \frac{1}{2} a^2 - \text{Sin}\, \frac{1}{2} a^2$.

$= \frac{1 - \text{Tang}\, \frac{1}{2} a^2}{1 + \text{Tang}\, \frac{1}{2} a^2} = \frac{\text{Cotg}\, \frac{1}{2} a^2 - 1}{\text{Cotg}\, \frac{1}{2} a^2 + 1} = 1 - 2 \text{Sin}\, \frac{1}{2} a^2 = 2 \text{Cos}\, \frac{1}{2} a^2 - 1$

$= \frac{1}{2} \sqrt{1 + \text{Sin}\, 2a} + \frac{1}{2} \sqrt{1 - \text{Sin}\, 2a}$.

5. $\text{Tang}\, a = \sqrt{\frac{1 - \text{Cos}\, 2a}{1 + \text{Cos}\, 2a}} = \frac{\text{Sin}\, 2a}{1 + \text{Cos}\, 2a} = \frac{1 - \text{Cos}\, 2a}{\text{Sin}\, 2a} = \frac{2 \text{Tang}\, \frac{1}{2} a}{1 - \text{Tang}\, \frac{1}{2} a^2}$

$= \frac{2 \text{Cotg}\, \frac{1}{2} a}{\text{Cotg}\, \frac{1}{2} a^2 - 1}$.

6. $\text{Cotg}\, a = \sqrt{\frac{1 + \text{Cos}\, 2a}{1 - \text{Cos}\, 2a}} = \frac{1 + \text{Cos}\, 2a}{\text{Sin}\, 2a} = \frac{\text{Sin}\, 2a}{1 - \text{Cos}\, 2a} = \frac{1 - \text{Tang}\, \frac{1}{2} a^2}{2 \text{Tang}\, \frac{1}{2} a}$

$= \frac{\text{Cotg}\, \frac{1}{2} a^2 - 1}{2 \text{Cotg}\, \frac{1}{2} a}$.

7. $1 \pm \text{Sin}\, a = 2 \text{Sin}\, (45° \pm \frac{1}{2} a)^2$.

8. $\frac{1 + \text{Sin}\, a}{1 - \text{Sin}\, a} = \frac{\text{Tang}\, (45° + \frac{1}{2} a)}{\text{Tang}\, (45° - \frac{1}{2} a)} = \text{Tang}\, (45° + \frac{1}{2} a)^2 = \text{Cotg}\, (45° - \frac{1}{2} a)^2$.

9. $\frac{1 + \text{Sin}\, a}{\text{Cos}\, a} = \frac{\text{Cos}\, a}{1 - \text{Sin}\, a} = \text{Tang}\, (45° + \frac{1}{2} a) = \text{Cotg}\, (45° - \frac{1}{2} a)$.

10. $\frac{1 + \text{Tang}\, a}{1 - \text{Tang}\, a} = \frac{\text{Cotg}\, a + 1}{\text{Cotg}\, a - 1} = \sqrt{\frac{1 + \text{Sin}\, 2a}{1 - \text{Sin}\, 2a}} = \frac{\text{Sin}\, (45° + a)}{\text{Sin}\, (45° - a)}$

$= \text{Tang}\, (45° + a) = \text{Cotg}\, (45° - a)$.

11. $\text{Sin}\, (a \pm b) = \text{Sin}\, a \cdot \text{Cos}\, b \pm \text{Cos}\, a \cdot \text{Sin}\, b$.

12. $\text{Cos}\, (a \pm b) = \text{Cos}\, a \cdot \text{Cos}\, b \mp \text{Sin}\, a \cdot \text{Sin}\, b$.

13. $\text{Tang}\, (a \pm b) = \frac{\text{Tang}\, a \pm \text{Tang}\, b}{1 \mp \text{Tang}\, a \cdot \text{Tang}\, b} = \frac{\text{Cotg}\, b \pm \text{Cotg}\, a}{\text{Cotg}\, a \cdot \text{Cotg}\, b \mp 1}$.

14. $\text{Cotg}\, (a \pm b) = \frac{\text{Cotg}\, a \cdot \text{Cotg}\, b \mp 1}{\text{Cotg}\, b \pm \text{Cotg}\, a} = \frac{1 \mp \text{Tang}\, a \cdot \text{Tang}\, b}{\text{Tang}\, a \pm \text{Tang}\, b}$.

15. $\text{Sin}\, a \cdot \text{Sin}\, b = \frac{1}{2} \text{Cos}\, (a - b) - \frac{1}{2} \text{Cos}\, (a + b)$.

16. $\text{Cos}\, a \cdot \text{Cos}\, b = \frac{1}{2} \text{Cos}\, (a - b) + \frac{1}{2} \text{Cos}\, (a + b)$.

17. $\text{Sin}\, a \cdot \text{Cos}\, b = \frac{1}{2} \text{Sin}\, (a + b) + \frac{1}{2} \text{Sin}\, (a - b)$.

18. $\text{Cos}\, a \cdot \text{Sin}\, b = \frac{1}{2} \text{Sin}\, (a + b) - \frac{1}{2} \text{Sin}\, (a - b)$.

19. $\text{Sin}\, a + \text{Sin}\, b = 2\, \text{Sin}\, \frac{1}{2}(a+b) \cdot \text{Cos}\, \frac{1}{2}(a-b)$.
20. $\text{Sin}\, a - \text{Sin}\, b = 2\, \text{Cos}\, \frac{1}{2}(a+b) \cdot \text{Sin}\, \frac{1}{2}(a-b)$.
21. $\text{Cos}\, a + \text{Cos}\, b = 2\, \text{Cos}\, \frac{1}{2}(a+b) \cdot \text{Cos}\, \frac{1}{2}(a-b)$.
22. $\text{Cos}\, b - \text{Cos}\, a = 2\, \text{Sin}\, \frac{1}{2}(a+b) \cdot \text{Sin}\, \frac{1}{2}(a-b)$.
23. $\text{Tang}\, a \pm \text{Tang}\, b = \frac{\text{Sin}\,(a \pm b)}{\text{Cos}\, a \cdot \text{Cos}\, b}$.
24. $\text{Cotg}\, a \pm \text{Cotg}\, b = \frac{\text{Sin}\,(b \pm a)}{\text{Sin}\, a \cdot \text{Sin}\, b}$.
25. $\text{Cotg}\, a \pm \text{Tang}\, b = \frac{\text{Cos}\,(a \mp b)}{\text{Sin}\, a \cdot \text{Cos}\, b}$.
26. $1 \pm \text{Tang}\, a \cdot \text{Tang}\, b = \frac{\text{Cos}\,(a \mp b)}{\text{Cos}\, a \cdot \text{Cos}\, b}$.
27. $\text{Cotg}\, a \cdot \text{Cotg}\, b \pm 1 = \frac{\text{Cos}\,(a \mp b)}{\text{Sin}\, a \cdot \text{Sin}\, b}$.
28. $\text{Sin}\,(a+b) \cdot \text{Sin}\,(a-b) = \text{Sin}\, a^2 - \text{Sin}\, b^2 = \frac{1}{2}\text{Cos}\, 2b - \frac{1}{2}\text{Cos}\, 2a$.
29. $\text{Cos}\,(a+b) \cdot \text{Cos}\,(a-b) = \text{Cos}\, a^2 - \text{Sin}\, b^2 = \frac{1}{2}\text{Cos}\, 2b + \frac{1}{2}\text{Cos}\, 2a$.
30. $\text{Sin}\,(a \pm b) \cdot \text{Cos}\,(a \mp b) = \frac{1}{2}\text{Sin}\, 2a \pm \frac{1}{2}\text{Sin}\, 2b$.

16.

Formeln der Trigonometrie.

Die Winkel des Dreiecks werden mit A, B, C, die denselben gegenüberstehenden Seiten mit a, b, c bezeichnet; F ist die Fläche des Dreiecks.

1. Das rechtwinklige ebene Dreieck ($C=90°$).

Gegeben	Gesucht	Formel.
a, b	A, B, c, F	$\text{Tang}\, A = \frac{a}{b} = \text{Cotg}\, B$; $c = \frac{a}{\text{Sin}\, A} = \frac{b}{\text{Cos}\, A} = \sqrt{a^2+b^2}$; $F = \frac{1}{2}ab$.
a, c	A, B, b, F	$\text{Sin}\, A = \frac{a}{c} = \text{Cos}\, B$; $b = a\, \text{Cotg}\, A = c\, \text{Cos}\, A = \sqrt{c^2-a^2}$; $F = \frac{1}{2}ab$.
c, A	a, b, F	$a = c\, \text{Sin}\, A$; $b = c\, \text{Cos}\, A$; $F = \frac{1}{4}c^2\, \text{Sin}\, 2A$.
a, A	b, c, F	$b = a\, \text{Cotg}\, A$; $c = \frac{a}{\text{Sin}\, A}$; $F = \frac{1}{2}a^2\, \text{Cotg}\, A$.

2. Das ebene Dreieck im Allgemeinen.

a, b, c	$A, F,$	$\text{Sin}\, \frac{1}{2}A = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{(a+b-c)(a-b+c)}{bc}}$; $\text{Cos}\, \frac{1}{2}A = \frac{1}{2}\sqrt{\frac{(a+b+c)(-a+b+c)}{bc}}$; $F = \frac{1}{4}\sqrt{(a+b+c)(a+b-c)(a-b+c)(-a+b+c)}$.

Gegeben	Gesucht	Formel.
a, b, C	A, B, c, F	$\text{Tang } N = \frac{a-b}{a+b} \text{ Cotg } \frac{1}{2} C$ und $A = 90° - \frac{1}{2} C + N$, $B = 90° - \frac{1}{2} C - N$; $c = \frac{a \text{ Sin } C}{\text{Sin } A} = \frac{b \text{ Sin } C}{\text{Sin } B}$; $F = \frac{1}{2} a b \text{ Sin } C$.
a, b, A	B, c, C, F	$\text{Sin } B = \frac{b \text{ Sin } A}{a}$; $c = \frac{a \text{ Sin } (A+B)}{\text{Sin } A}$; $C = 180° - (A+B)$; $F = \frac{1}{2} a b \text{ Sin } (A+B)$.
a, A, B	b, c, C, F	$b = \frac{a \text{ Sin } B}{\text{Sin } A}$; $c = \frac{a \text{ Sin } (A+B)}{\text{Sin } A}$; $C = 180° - (A+B)$; $F = \frac{a^2 \text{ Sin } B . \text{Sin } (A+B)}{2 \text{ Sin } A}$.

3. Das rechtwinklige sphärische Dreieck ($C = 90°$).

a, b	A, B, c	$\text{Cotg } A = \text{Cotg } a . \text{Sin } b$; $\text{Cotg } B = \text{Cotg } b . \text{Sin } a$; $\text{Cos } c = \text{Cos } a . \text{Cos } b$.
a, c	A, B, b	$\text{Sin } A = \text{Sin } a : \text{Sin } c$; $\text{Cos } B = \text{Tang } a . \text{Cotg } c$; $\text{Cos } b = \text{Cos } c : \text{Cos } a$.
a, A	B, b, c	$\text{Sin } B = \text{Cos } A : \text{Cos } a$; $\text{Sin } b = \text{Tang } a . \text{Cotg } A$; $\text{Sin } c = \text{Sin } a : \text{Sin } A$.
a, B	A, b, c	$\text{Cos } A = \text{Cos } a . \text{Sin } B$; $\text{Tang } b = \text{Tang } B . \text{Sin } a$; $\text{Cotg } c = \text{Cotg } a . \text{Cos } B$.
c, A	a, b, B	$\text{Sin } a = \text{Sin } c . \text{Sin } A$; $\text{Tang } b = \text{Tang } c . \text{Cos } A$; $\text{Cotg } B = \text{Cos } c . \text{Tang } A$.
A, B	a, b, c	$\text{Cos } a = \text{Cos } A : \text{Sin } B$; $\text{Cos } b = \text{Cos } B : \text{Sin } A$; $\text{Cos } c = \text{Cotg } A . \text{Cotg } B$.

Wenn S die ganze Kugelfläche ist, so ist

$$F = \frac{A + B - 90°}{720°} S.$$

4. Das rechtseitige sphärische Dreieck ($c = 90°$).

A, B	a, b, C	$\text{Cotg } a = \text{Cotg } A . \text{Sin } B$; $\text{Cotg } b = \text{Cotg } B . \text{Sin } A$; $\text{Cos } C = \text{Cos } A . \text{Cos } B$.
A, C	a, b, B	$\text{Sin } a = \text{Sin } A : \text{Sin } C$; $\text{Cos } b = -\text{Tang } A . \text{Cotg } C$; $\text{Cos } B = -\text{Cos } C : \text{Cos } A$.
A, a	b, B, C	$\text{Sin } b = \text{Cos } a : \text{Cos } A$; $\text{Sin } B = \text{Tang } A . \text{Cotg } a$; $\text{Sin } C = \text{Sin } A : \text{Sin } a$.
A, b	a, B, C	$\text{Cos } a = \text{Cos } A . \text{Sin } b$; $\text{Tang } B = \text{Tang } b . \text{Sin } A$; $\text{Cotg } C = -\text{Cotg } A . \text{Cos } b$.
C, a	A, B, b	$\text{Sin } A = \text{Sin } C . \text{Sin } a$; $\text{Tang } B = -\text{Tang } C . \text{Cos } a$; $\text{Cotg } b = -\text{Cos } C . \text{Tang } a$.
a, b	A, B, C	$\text{Cos } A = \text{Cos } a : \text{Sin } b$; $\text{Cos } B = \text{Cos } b : \text{Sin } a$; $\text{Cos } C = -\text{Cotg } a . \text{Cotg } b$.

$$F = \frac{A + B + C - 180°}{720°} S.$$

5. Das sphärische Dreieck im Allgemeinen.

a, b, c	A	$\text{Cos } A = \frac{\text{Cos } a - \text{Cos } b . \text{Cos } c}{\text{Sin } b . \text{Sin } c}$;
		$\text{Sin } \frac{1}{2} A = \sqrt{\frac{\text{Sin } \frac{1}{2} (a + b - c) . \text{Sin } \frac{1}{2} (a - b + c)}{\text{Sin } b . \text{Sin } c}}$;
		$\text{Cos } \frac{1}{2} A = \sqrt{\frac{\text{Sin } \frac{1}{2} (a + b + c) . \text{Sin } \frac{1}{2} (-a + b + c)}{\text{Sin } b . \text{Sin } c}}$.
a, b, C	A, B, c	I . . . . . $\text{Sin } c . \text{Sin } A = \text{Sin } a . \text{Sin } C$;
		II . . . . . $\text{Sin } c . \text{Cos } A = \text{Cos } a . \text{Sin } b - \text{Sin } a . \text{Cos } b . \text{Cos } C$;
		I* . . . . . $\text{Sin } c . \text{Sin } B = \text{Sin } b . \text{Sin } C$;
		II* . . . . . $\text{Sin } c . \text{Cos } B = \text{Cos } b . \text{Sin } a - \text{Sin } b . \text{Cos } a . \text{Cos } C$;
		III . . . . . $\text{Cos } c = \text{Cos } a . \text{Cos } b + \text{Sin } a . \text{Sin } b . \text{Cos } C$;

Die Division von II durch I giebt Cotg A und Sin c, die von II* durch I* ebenso Cotg B und Sin c; aus III erhält man unmittelbar Cos c.

Gegeben	Gesucht	Formel.
		I . . . . $\text{Sin } \frac{1}{2} c . \text{Sin } \frac{1}{2} (A-B) = \text{Cos } \frac{1}{2} C . \text{Sin } \frac{1}{2} (a-b)$;
		II . . . . $\text{Sin } \frac{1}{2} c . \text{Cos } \frac{1}{2} (A-B) = \text{Sin } \frac{1}{2} C . \text{Sin } \frac{1}{2} (a+b)$;
		III . . . . $\text{Cos } \frac{1}{2} c . \text{Sin } \frac{1}{2} (A+B) = \text{Cos } \frac{1}{2} C . \text{Cos } \frac{1}{2} (a-b)$;
		IV . . . . $\text{Cos } \frac{1}{2} c . \text{Cos } \frac{1}{2} (A+B) = \text{Sin } \frac{1}{2} C . \text{Cos } \frac{1}{2} (a+b)$;
		Aus I und II erhält man $\text{Tang } \frac{1}{2} (A-B)$ und $\text{Sin } \frac{1}{2} c$, aus III und IV $\text{Tang } \frac{1}{2} (A+B)$ und $\text{Cos } \frac{1}{2} c$, also $\frac{1}{2} (A-B)$ und $\frac{1}{2} (A+B)$ und hieraus A und B; aufserdem aber zwei Werthe für $\frac{1}{2} c$, deren Uebereinstimmung eine Controlle der Rechnung ist.
A, B, c	a, b, C	I . . . . . $\text{Sin } C . \text{Sin } a = \text{Sin } A . \text{Sin } c$;
		II . . . . . $\text{Sin } C . \text{Cos } a = \text{Cos } A . \text{Sin } B + \text{Sin } A . \text{Cos } B . \text{Cos } c$;
		I* . . . . . $\text{Sin } C . \text{Sin } b = \text{Sin } B . \text{Sin } c$;
		II* . . . . . $\text{Sin } C . \text{Cos } b = \text{Cos } B . \text{Sin } A + \text{Sin } B . \text{Cos } A . \text{Cos } c$;
		III . . . . . $\text{Cos } C = -\text{Cos } A . \text{Cos } B + \text{Sin } A . \text{Sin } B . \text{Cos } c$;
		Die Division von II durch I giebt Cotg a und Sin C, die von II* durch I* ebenso Cotg und Sin ; aus III erhält man unmittelbar Cos .
		I . . . . $\text{Sin } \frac{1}{2} C . \text{Sin } \frac{1}{2} (a+b) = \text{Sin } \frac{1}{2} c . \text{Cos } \frac{1}{2} (A-B)$;
		II . . . . $\text{Sin } \frac{1}{2} C . \text{Cos } \frac{1}{2} (a+b) = \text{Cos } \frac{1}{2} c . \text{Cos } \frac{1}{2} (A+B)$;
		III . . . . $\text{Cos } \frac{1}{2} C . \text{Sin } \frac{1}{2} (a-b) = \text{Sin } \frac{1}{2} c . \text{Sin } \frac{1}{2} (A-B)$;
		IV . . . . $\text{Cos } \frac{1}{2} C . \text{Cos } \frac{1}{2} (a-b) = \text{Cos } \frac{1}{2} c . \text{Sin } \frac{1}{2} (A+B)$;
		Aus I und II erhält man $\text{Tang } \frac{1}{2} (a+b)$ und $\text{Sin } \frac{1}{2} C$, aus III und IV $\text{Tang } \frac{1}{2} (a-b)$ und $\text{Cos } \frac{1}{2} C$, also $\frac{1}{2} (a+b)$ und $\frac{1}{2} (a-b)$ und hieraus a und b; aufserdem aber zwei Werthe für $\frac{1}{2} C$, deren Uebereinstimmung eine Controlle der Rechnung ist.
a, b, A	B, C, c	$\text{Sin } B = \frac{\text{Sin } b . \text{Sin } A}{\text{Sin } a}$
		$\text{Tang } \frac{1}{2} C = \frac{\text{Cos } \frac{1}{2} (a-b)}{\text{Cos } \frac{1}{2} (a+b)} \text{Cotg } \frac{1}{2} (A+B) = \frac{\text{Sin } \frac{1}{2} (a-b)}{\text{Sin } \frac{1}{2} (a+b)} \text{Cotg } \frac{1}{2} (A-B)$.
		$\text{Tang } \frac{1}{2} c = \frac{\text{Cos } \frac{1}{2} (A+B)}{\text{Cos } \frac{1}{2} (A-B)} \text{Tang } \frac{1}{2} (a+b) = \frac{\text{Sin } \frac{1}{2} (A+B)}{\text{Sin } \frac{1}{2} (A-B)} \text{Tang } \frac{1}{2} (a-b)$;
A, B, a	b, c, C	$\text{Sin } b = \frac{\text{Sin } B . \text{Sin } a}{\text{Sin } A}$;
		$\text{Tang } \frac{1}{2} C$ und $\text{Tang } \frac{1}{2} c$ wie vorher.
A, B, C	a	$\text{Cos } a = \frac{\text{Cos } A + \text{Cos } B . \text{Cos } C}{\text{Sin } A . \text{Sin } B}$;
		$\text{Sin } \frac{1}{2} a = \sqrt{\frac{-\text{Cos } \frac{1}{2} (A+B+C) . \text{Cos } \frac{1}{2} (-A+B+C)}{\text{Sin } B . \text{Sin } C}}$;
		$\text{Cos } \frac{1}{2} a = \sqrt{\frac{\text{Cos } \frac{1}{2} (A-B+C) . \text{Cos } \frac{1}{2} (A+B-C)}{\text{Sin } B . \text{Sin } C}}$;
		$F = \frac{A+B+C-180^\circ}{720^\circ} S.$

I.

Briggische

Logarithmen

der Zahlen

von 1 bis 10800.

S. 4,68 5573; T. 4,68 5578 V. 4,68 5575

Os	N.	o	1	2	3	4	5	6	7	8	9
17′	102	00 860	903	945	988	·030	·072	·115	·157	·199	·242
10	103	01 284	326	368	410	452	494	536	578	620	662
20	104	703	745	787	828	870	912	953	995	·036	·078
30	105	02 119	160	202	243	284	325	366	407	449	490
40	106	531	572	612	653	694	735	776	816	857	898
50	107	938	979	·019	·060	·100	·141	·181	·222	·262	·302
18′	108	03 342	383	423	463	503	543	583	623	663	703
10	109	743	782	822	862	902	941	981	·021	·060	·100
20	110	04 139	179	218	258	297	336	376	415	454	493
30	111	532	571	610	650	689	727	766	805	844	883
40	112	922	961	999	·038	·077	·115	·154	·192	·231	·269
50	113	05 308	346	385	423	461	500	538	576	614	652
19′	114	690	729	767	805	843	881	918	956	994	·032
10	115	06 070	108	145	183	221	258	296	333	371	408
20	116	446	483	521	558	595	633	670	707	744	781
30	117	819	856	893	930	967	·004	·041	·078	·115	·151
40	118	07 188	225	262	298	335	372	408	445	482	518
50	119	555	591	628	664	700	737	773	809	846	882
20′	120	918	954	990	·027	·063	·099	·135	·171	·207	·243
10	121	08 279	314	350	386	422	458	493	529	565	600
20	122	636	672	707	743	778	814	849	884	920	955
30	123	991	·026	·061	·096	·132	·167	·202	·237	·272	·307
40	124	09 342	377	412	447	482	517	552	587	621	656
50	125	691	726	760	795	830	864	899	934	968	·003
21′	126	10 037	072	106	140	175	209	243	278	312	346
10	127	380	415	449	483	517	551	585	619	653	687
20	128	721	755	789	823	857	890	924	958	992	·025
30	129	11 059	093	126	160	193	227	261	294	327	361
40	130	394	428	461	494	528	561	594	628	661	694
50	131	727	760	793	826	860	893	926	959	992	·024
22′	132	12 057	090	123	156	189	222	254	287	320	352
10	133	385	418	450	483	516	548	581	613	646	678
20	134	710	743	775	808	840	872	905	937	969	·001
30	135	13 033	066	098	130	162	194	226	258	290	322
40	136	354	386	418	450	481	513	545	577	609	640
50	137	672	704	735	767	799	830	862	893	925	956
23′	138	988	·019	·051	·082	·114	·145	·176	·208	·239	·270
10	139	14 301	333	364	395	426	457	489	520	551	582
20	140	613	644	675	706	737	768	799	829	860	891
30	141	922	953	983	·014	·045	·076	·106	·137	·168	·198
40	142	15 229	259	290	320	351	381	412	442	473	503
50	143	534	564	594	625	655	685	715	746	776	806
24′	144	836	866	897	927	957	987	·017	·047	·077	·107
10	145	16 137	167	197	227	256	286	316	346	376	406
20	146	435	465	495	524	554	584	613	643	673	702
30	147	732	761	791	820	850	879	909	938	967	997
40	148	17 026	056	085	114	143	173	202	231	260	289
50	149	319	348	377	406	435	464	493	522	551	580
25′	150	609	638	667	696	725	754	782	811	840	869
10	151	898	926	955	984	·013	·041	·070	·099	·127	·156
20	152	18 184	213	241	270	298	327	355	384	412	441
30	153	469	498	526	554	583	611	639	667	696	724
40	154	752	780	808	837	865	893	921	949	977	·005
50	155	19 033	061	089	117	145	173	201	229	257	285
26′	156	312	340	368	396	424	451	479	507	535	562
10	157	590	618	645	673	700	728	756	783	811	838
20	158	866	893	921	948	976	·003	·030	·058	·085	·112
30	159	20 140	167	194	222	249	276	303	330	358	385
40	160	412	439	466	493	520	548	575	602	629	656
50	161	683	710	737	763	790	817	844	871	898	925
"	N.	o	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.		
	43	42
1	4,3	4,2
2	8,6	8,4
3	12,9	12,6
4	17,2	16,8
5	21,5	21,0
6	25,8	25,2
7	30,1	29,4
8	34,4	33,6
9	38,7	37,8
	41	40
1	4,1	4,0
2	8,2	8,0
3	12,3	12,0
4	16,4	16,0
5	20,5	20,0
6	24,6	24,0
7	28,7	28,0
8	32,8	32,0
9	36,9	36,0
	39	38
1	3,9	3,8
2	7,8	7,6
3	11,7	11,4
4	15,6	15,2
5	19,5	19,0
6	23,4	22,8
7	27,3	26,6
8	31,2	30,4
9	35,1	34,2
	37	36
1	3,7	3,6
2	7,4	7,2
3	11,1	10,8
4	14,8	14,4
5	18,5	18,0
6	22,2	21,6
7	25,9	25,2
8	29,6	28,8
9	33,3	32,4
	35	34
1	3,5	3,4
2	7,0	6,8
3	10,5	10,2
4	14,0	13,6
5	17,5	17,0
6	21,0	20,4
7	24,5	23,8
8	28,0	27,2
9	31,5	30,6
	33	32
1	3,3	3,2
2	6,6	6,4
3	9,9	9,6
4	13,2	12,8
5	16,5	16,0
6	19,8	19,2
7	23,1	22,4
8	26,4	25,6
9	29,7	28,8
	31	30
1	3,1	3,0
2	6,2	6,0
3	9,3	9,0
4	12,4	12,0
5	15,5	15,0
6	18,6	18,0
7	21,7	21,0
8	24,8	24,0
9	27,9	27,0
	29	28
1	2,9	2,8
2	5,8	5,6
3	8,7	8,4
4	11,6	11,2
5	14,5	14,0
6	17,4	16,8
7	20,3	19,6
8	23,2	22,4
9	26,1	25,2

Corr.	
Sin	Os
17′	+ 2
18	2
19	2
20	3
21	3
22	3
23	3
24	4
25	4
26	4
27	5
Tang	Os
17′	+ 3
18	4
19	4
20	5
21	5
22	6
23	6
24	7
25	8
26	8
27	9

S. 4,68 5570; T. 4,68 5584 V. 4,68 5575

Os	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
27′	162	20 952	978	·005	·032	·059	·085	·112	·139	·165	·192
10	163	21 219	245	272	299	325	352	378	405	431	458
20	164	484	511	537	564	590	617	643	669	696	722
30	165	748	775	801	827	854	880	906	932	958	985
40	166	22 011	037	063	089	115	141	167	194	220	246
50	167	272	298	324	350	376	401	427	453	479	505
28′	168	531	557	583	608	634	660	686	712	737	763
10	169	789	814	840	866	891	917	943	968	994	·019
20	170	23 045	070	096	121	147	172	198	223	249	274
30	171	300	325	350	376	401	426	452	477	502	528
40	172	553	578	603	629	654	679	704	729	754	779
50	173	805	830	855	880	905	930	955	980	·005	·030
29′	174	24 055	080	105	130	155	180	204	229	254	279
10	175	304	329	353	378	403	428	452	477	502	527
20	176	551	576	601	625	650	674	699	724	748	773
30	177	797	822	846	871	895	920	944	969	993	·018
40	178	25 042	066	091	115	139	164	188	212	237	261
50	179	285	310	334	358	382	406	431	455	479	503
30′	180	527	551	575	600	624	648	672	696	720	744
10	181	768	792	816	840	864	888	912	935	959	983
20	182	26 007	031	055	079	102	126	150	174	198	221
30	183	245	269	293	316	340	364	387	411	435	458
40	184	482	505	529	553	576	600	623	647	670	694
50	185	717	741	764	788	811	834	858	881	905	928
31′	186	951	975	998	·021	·045	·068	·091	·114	·138	·161
10	187	27 184	207	231	254	277	300	323	346	370	393
20	188	416	439	462	485	508	531	554	577	600	623
30	189	646	669	692	715	738	761	784	807	830	852
40	190	875	898	921	944	967	989	·012	·035	·058	·081
50	191	28 103	126	149	171	194	217	240	262	285	307
32′	192	330	353	375	398	421	443	466	488	511	533
10	193	556	578	601	623	646	668	691	713	735	758
20	194	780	803	825	847	870	892	914	937	959	981
30	195	29 003	026	048	070	092	115	137	159	181	203
40	196	226	248	270	292	314	336	358	380	403	425
50	197	447	469	491	513	535	557	579	601	623	645
33′	198	667	688	710	732	754	776	798	820	842	863
10	199	885	907	929	951	973	994	·016	·038	·060	·081
20	200	30 103	125	146	168	190	211	233	255	276	298
30	201	320	341	363	384	406	428	449	471	492	514
40	202	535	557	578	600	621	643	664	685	707	728
50	203	750	771	792	814	835	856	878	899	920	942
34′	204	963	984	·006	·027	·048	·069	·091	·112	·133	·154
10	205	31 175	197	218	239	260	281	302	323	345	366
20	206	387	408	429	450	471	492	513	534	555	576
30	207	597	618	639	660	681	702	723	744	765	785
40	208	806	827	848	869	890	911	931	952	973	994
50	209	32 015	035	056	077	098	118	139	160	181	201
35′	210	222	243	263	284	305	325	346	366	387	408
10	211	428	449	469	490	510	531	552	572	593	613
20	212	634	654	675	695	715	736	756	777	797	818
30	213	838	858	879	899	919	940	960	980	·001	·021
40	214	33 041	062	082	102	122	143	163	183	203	224
50	215	244	264	284	304	325	345	365	385	405	425
36′	216	445	465	486	506	526	546	566	586	606	626
10	217	646	666	686	706	726	746	766	786	806	826
20	218	846	866	885	905	925	945	965	985	·005	·025
30	219	34 044	064	084	104	124	143	163	183	203	223
40	220	242	262	282	301	321	341	361	380	400	420
50	221	439	459	479	498	518	537	557	577	596	616
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.		
	27	26
1	2,7	2,6
2	5,4	5,2
3	8,1	7,8
4	10,8	10,4
5	13,5	13,0
6	16,2	15,6
7	18,9	18,2
8	21,6	20,8
9	24,3	23,4
	25	24
1	2,5	2,4
2	5,0	4,8
3	7,5	7,2
4	10,0	9,6
5	12,5	12,0
6	15,0	14,4
7	17,5	16,8
8	20,0	19,2
9	22,5	21,6
	23	22
1	2,3	2,2
2	4,6	4,4
3	6,9	6,6
4	9,2	8,8
5	11,5	11,0
6	13,8	13,2
7	16,1	15,4
8	18,4	17,6
9	20,7	19,8
	21	20
1	2,1	2,0
2	4,2	4,0
3	6,3	6,0
4	8,4	8,0
5	10,5	10,0
6	12,6	12,0
7	14,7	14,0
8	16,8	16,0
9	18,9	18,0
	19	18
1	1,9	1,8
2	3,8	3,6
3	5,7	5,4
4	7,6	7,2
5	9,5	9,0
6	11,4	10,8
7	13,3	12,6
8	15,2	14,4
9	17,1	16,2

Corr.	
Sin 0s	
27′	+ 5
28	5
29	5
30	6
31	6
32	6
33	7
34	7
35	8
36	8
37	9
Tang 0s	
27′	+ 9
28	9
29	10
30	11
31	12
32	12
33	13
34	14
35	15
36	16
37	17

S. 4,68 5566; T. 4,68 5592 V. 4,68 5575

Os	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
37′	222	34 635	655	674	694	713	733	753	772	792	811
10	223	830	850	869	889	908	928	947	967	986	·005
20	224	35 025	044	064	083	102	122	141	160	180	199
30	225	218	238	257	276	295	315	334	353	372	392
40	226	411	430	449	468	488	507	526	545	564	583
50	227	603	622	641	660	679	698	717	736	755	774
38′	228	793	813	832	851	870	889	908	927	946	965
10	229	984	·003	·021	·040	·059	·078	·097	·116	·135	·154
20	230	36 173	192	211	229	248	267	286	305	324	342
30	231	361	380	399	418	436	455	474	493	511	530
40	232	549	568	586	605	624	642	661	680	698	717
50	233	736	754	773	791	810	829	847	866	884	903
39′	234	922	940	959	977	996	·014	·033	·051	·070	·088
10	235	37 107	125	144	162	181	199	218	236	254	273
20	236	291	310	328	346	365	383	401	420	438	457
30	237	475	493	511	530	548	566	585	603	621	639
40	238	658	676	694	712	731	749	767	785	803	822
50	239	840	858	876	894	912	931	949	967	985	·003
40′	240	38 021	039	057	075	093	112	130	148	166	184
10	241	202	220	238	256	274	292	310	328	346	364
20	242	382	399	417	435	453	471	489	507	525	543
30	243	561	578	596	614	632	650	668	686	703	721
40	244	739	757	775	792	810	828	846	863	881	899
50	245	917	934	952	970	987	·005	·023	·041	·058	·076
41′	246	39 094	111	129	146	164	182	199	217	235	252
10	247	270	287	305	322	340	358	375	393	410	428
20	248	445	463	480	498	515	533	550	568	585	602
30	249	620	637	655	672	690	707	724	742	759	777
40	250	794	811	829	846	863	881	898	915	933	950
50	251	967	985	·002	·019	·037	·054	·071	·088	·106	·123
42′	252	40 140	157	175	192	209	226	243	261	278	295
10	253	312	329	346	364	381	398	415	432	449	466
20	254	483	500	518	535	552	569	586	603	620	637
30	255	654	671	688	705	722	739	756	773	790	807
40	256	824	841	858	875	892	909	926	943	960	976
50	257	993	·010	·027	·044	·061	·078	·095	·111	·128	·145
43′	258	41 162	179	196	212	229	246	263	280	296	313
10	259	330	347	363	380	397	414	430	447	464	481
20	260	497	514	531	547	564	581	597	614	631	647
30	261	664	681	697	714	731	747	764	780	797	814
40	262	830	847	863	880	896	913	929	946	963	979
50	263	996	·012	·029	·045	·062	·078	·095	·111	·127	·144
44′	264	42 160	177	193	210	226	243	259	275	292	308
10	265	325	341	357	374	390	406	423	439	455	472
20	266	488	504	521	537	553	570	586	602	619	635
30	267	651	667	684	700	716	732	749	765	781	797
40	268	813	830	846	862	878	894	911	927	943	959
50	269	975	991	·008	·024	·040	·056	·072	·088	·104	·120
45′	270	43 136	152	169	185	201	217	233	249	265	281
10	271	297	313	329	345	361	377	393	409	425	441
20	272	457	473	489	505	521	537	553	569	584	600
30	273	616	632	648	664	680	696	712	727	743	759
40	274	775	791	807	823	838	854	870	886	902	917
50	275	933	949	965	981	996	·012	·028	·044	·059	·075
46′	276	44 091	107	122	138	154	170	185	201	217	232
10	277	248	264	279	295	311	326	342	358	373	389
20	278	404	420	436	451	467	483	498	514	529	545
30	279	560	576	592	607	623	638	654	669	685	700
40	280	716	731	747	762	778	793	809	824	840	855
50	281	871	886	902	917	932	948	963	979	994	·010
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
20	
1	2,0
2	4,0
3	6,0
4	8,0
5	10,0
6	12,0
7	14,0
8	16,0
9	18,0
19	
1	1,9
2	3,8
3	5,7
4	7,6
5	9,5
6	11,4
7	13,3
8	15,2
9	17,1
18	
1	1,8
2	3,6
3	5,4
4	7,2
5	9,0
6	10,8
7	12,6
8	14,4
9	16,2
17	
1	1,7
2	3,4
3	5,1
4	6,8
5	8,5
6	10,2
7	11,9
8	13,6
9	15,3
16	
1	1,6
2	3,2
3	4,8
4	6,4
5	8,0
6	9,6
7	11,2
8	12,8
9	14,4
15	
1	1,5
2	3,0
3	4,5
4	6,0
5	7,5
6	9,0
7	10,5
8	12,0
9	13,5

Corr.	
Sin os	
37′	+ 9
38	9
39	9
40	10
41	10
42	11
43	11
44	12
45	13
46	13
47	14
Tang os	
37′	+ 17
38	18
39	18
40	19
41	20
42	21
43	23
44	24
45	25
46	26
47	27

S. 4,68 5561; T. 4,68 5602 V. 4,68 5575

Os	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
47′	282	45 025	040	056	071	086	102	117	133	148	163
10	283	179	194	209	225	240	255	271	286	301	317
20	284	332	347	362	378	393	408	423	439	454	469
30	285	484	500	515	530	545	561	576	591	606	621
40	286	637	652	667	682	697	712	728	743	758	773
50	287	788	803	818	834	849	864	879	894	909	924
48′	288	939	954	969	984	·000	·015	·030	·045	·060	·075
10	289	46 090	105	120	135	150	165	180	195	210	225
20	290	240	255	270	285	300	315	330	345	359	374
30	291	389	404	419	434	449	464	479	494	509	523
40	292	538	553	568	583	598	613	627	642	657	672
50	293	687	702	716	731	746	761	776	790	805	820
49′	294	835	850	864	879	894	909	923	938	953	967
10	295	982	997	·012	·026	·041	·056	·070	·085	·100	·114
20	296	47 129	144	159	173	188	202	217	232	246	261
30	297	276	290	305	319	334	349	363	378	392	407
40	298	422	436	451	465	480	494	509	524	538	553
50	299	567	582	596	611	625	640	654	669	683	698
50′	300	712	727	741	756	770	784	799	813	828	842
10	301	857	871	885	900	914	929	943	958	972	986
20	302	48 001	015	029	044	058	073	087	101	116	130
30	303	144	159	173	187	202	216	230	244	259	273
40	304	287	302	316	330	344	359	373	387	401	416
50	305	430	444	458	473	487	501	515	530	544	558
51′	306	572	586	601	615	629	643	657	671	686	700
10	307	714	728	742	756	770	785	799	813	827	841
20	308	855	869	883	897	911	926	940	954	968	982
30	309	996	·010	·024	·038	·052	·066	·080	·094	·108	·122
40	310	49 136	150	164	178	192	206	220	234	248	262
50	311	276	290	304	318	332	346	360	374	388	402
52′	312	415	429	443	457	471	485	499	513	527	541
10	313	554	568	582	596	610	624	638	651	665	679
20	314	693	707	721	734	748	762	776	790	803	817
30	315	831	845	859	872	886	900	914	927	941	955
40	316	969	982	996	·010	·024	·037	·051	·065	·079	·092
50	317	50 106	120	133	147	161	174	188	202	215	229
53′	318	243	256	270	284	297	311	325	338	352	365
10	319	379	393	406	420	433	447	461	474	488	501
20	320	515	529	542	556	569	583	596	610	623	637
30	321	651	664	678	691	705	718	732	745	759	772
40	322	786	799	813	826	840	853	866	880	893	907
50	323	920	934	947	961	974	987	·001	·014	·028	·041
54′	324	51 055	068	081	095	108	121	135	148	162	175
10	325	188	202	215	228	242	255	268	282	295	308
20	326	322	335	348	362	375	388	402	415	428	441
30	327	455	468	481	495	508	521	534	548	561	574
40	328	587	601	614	627	640	654	667	680	693	706
50	329	720	733	746	759	772	786	799	812	825	838
55′	330	851	865	878	891	904	917	930	943	957	970
10	331	983	996	·009	·022	·035	·048	·061	·075	·088	·101
20	332	52 114	127	140	153	166	179	192	205	218	231
30	333	244	257	270	284	297	310	323	336	349	362
40	334	375	388	401	414	427	440	453	466	479	492
50	335	504	517	530	543	556	569	582	595	608	621
56′	336	634	647	660	673	686	699	711	724	737	750
10	337	763	776	789	802	815	827	840	853	866	879
20	338	892	905	917	930	943	956	969	982	994	·007
30	339	53 020	033	046	058	071	084	097	110	122	135
40	340	148	161	173	186	199	212	224	237	250	263
50	341	275	288	301	314	326	339	352	364	377	390
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
16	
1	1, 6
2	3, 2
3	4, 8
4	6, 4
5	8, 0
6	9, 6
7	11, 2
8	12, 8
9	14, 4
15	
1	1, 5
2	3, 0
3	4, 5
4	6, 0
5	7, 5
6	9, 0
7	10, 5
8	12, 0
9	13, 5
14	
1	1, 4
2	2, 8
3	4, 2
4	5, 6
5	7, 0
6	8, 4
7	9, 8
8	11, 2
9	12, 6
13	
1	1, 3
2	2, 6
3	3, 9
4	5, 2
5	6, 5
6	7, 8
7	9, 1
8	10, 4
9	11, 7
12	
1	1, 2
2	2, 4
3	3, 6
4	4, 8
5	6, 0
6	7, 2
7	8, 4
8	9, 6
9	10, 8

Corr.	
Sin Os	
47′	+ 14
48	14
49	15
50	15
51	16
52	17
53	17
54	18
55	19
56	19
57	20
Tang Os	
47′	+ 27
48	28
49	29
50	30
51	32
52	33
53	34
54	36
55	37
56	38
57	40

S. 4,68 5555; T. 4,68 5615 V. 4,68 5575

0ᵍ	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
57′	342	53 403	415	428	441	453	466	479	491	504	517
10	343	529	542	555	567	580	593	605	618	631	643
20	344	656	668	681	694	706	719	732	744	757	769
30	345	782	794	807	820	832	845	857	870	882	895
40	346	908	920	933	945	958	970	983	995	·008	·020
50	347	54 033	045	058	070	083	095	108	120	133	145
58′	348	158	170	183	195	208	220	233	245	258	270
10	349	283	295	307	320	332	345	357	370	382	394
20	350	407	419	432	444	456	469	481	494	506	518
30	351	531	543	555	568	580	593	605	617	630	642
40	352	654	667	679	691	704	716	728	741	753	765
50	353	777	790	802	814	827	839	851	864	876	888
59′	354	900	913	925	937	949	962	974	986	998	·011
10	355	55 023	035	047	060	072	084	096	108	121	133
20	356	145	157	169	182	194	206	218	230	242	255
30	357	267	279	291	303	315	328	340	352	364	376
40	358	388	400	413	425	437	449	461	473	485	497
50	359	509	522	534	546	558	570	582	594	606	618
1ᵍ	360	630	642	654	666	678	691	703	715	727	739
10	361	751	763	775	787	799	811	823	835	847	859
20	362	871	883	895	907	919	931	943	955	967	979
30	363	991	·003	·015	·027	·038	·050	·062	·074	·086	·098
40	364	56 110	122	134	146	158	170	182	194	205	217
50	365	229	241	253	265	277	289	301	312	324	336
1′	366	348	360	372	384	396	407	419	431	443	455
10	367	467	478	490	502	514	526	538	549	561	573
20	368	585	597	608	620	632	644	656	667	679	691
30	369	703	714	726	738	750	761	773	785	797	808
40	370	820	832	844	855	867	879	891	902	914	926
50	371	937	949	961	972	984	996	·008	·019	·031	·043
2′	372	57 054	066	078	089	101	113	124	136	148	159
10	373	171	183	194	206	217	229	241	252	264	276
20	374	287	299	310	322	334	345	357	368	380	392
30	375	403	415	426	438	449	461	473	484	496	507
40	376	519	530	542	553	565	576	588	600	611	623
50	377	634	646	657	669	680	692	703	715	726	738
3′	378	749	761	772	784	795	807	818	830	841	852
10	379	864	875	887	898	910	921	933	944	955	967
20	380	978	990	·001	·013	·024	·035	·047	·058	·070	·081
30	381	58 092	104	115	127	138	149	161	172	184	195
40	382	206	218	229	240	252	263	274	286	297	309
50	383	320	331	343	354	365	377	388	399	410	422
4′	384	433	444	456	467	478	490	501	512	524	535
10	385	546	557	569	580	591	602	614	625	636	647
20	386	659	670	681	692	704	715	726	737	749	760
30	387	771	782	794	805	816	827	838	850	861	872
40	388	883	894	906	917	928	939	950	961	973	984
50	389	995	·006	·017	·028	·040	·051	·062	·073	·084	·095
5′	390	59 106	118	129	140	151	162	173	184	195	207
10	391	218	229	240	251	262	273	284	295	306	318
20	392	329	340	351	362	373	384	395	406	417	428
30	393	439	450	461	472	483	494	506	517	528	539
40	394	550	561	572	583	594	605	616	627	638	649
50	395	660	671	682	693	704	715	726	737	748	759
6′	396	770	780	791	802	813	824	835	846	857	868
10	397	879	890	901	912	923	934	945	956	966	977
20	398	988	999	·010	·021	·032	·043	·054	·065	·076	·086
30	399	60 097	108	119	130	141	152	163	173	184	195
40	400	206	217	228	239	249	260	271	282	293	304
50	401	314	325	336	347	358	369	379	390	401	412
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
13	
1	1, 3
2	2, 6
3	3, 9
4	5, 2
5	6, 5
6	7, 8
7	9, 1
8	10, 4
9	11, 7
12	
1	1, 2
2	2, 4
3	3, 6
4	4, 8
5	6, 0
6	7, 2
7	8, 4
8	9, 6
9	10, 8
11	
1	1, 1
2	2, 2
3	3, 3
4	4, 4
5	5, 5
6	6, 6
7	7, 7
8	8, 8
9	9, 9
10	
1	1, 0
2	2, 0
3	3, 0
4	4, 0
5	5, 0
6	6, 0
7	7, 0
8	8, 0
9	9, 9

Corr.	
Sin 0ᵍ	
57′	+ 20
58	21
59	21
1ᵍ	
0′	22
1	23
2	24
3	24
4	25
5	26
6	27
7	28
Tang 0ᵍ	
57′	+ 40
58	41
59	43
1ᵍ	
0	44
1	45
2	47
3	48
4	50
5	52
6	53
7	55

S. 4,68 5547; T. 4,68 5630 V. 4,68 5575

1ˢ	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7′	402	60 423	433	444	455	466	477	487	498	509	520
10	403	531	541	552	563	574	584	595	606	617	627
20	404	638	649	660	670	681	692	703	713	724	735
30	405	746	756	767	778	788	799	810	821	831	842
40	406	853	863	874	885	895	906	917	927	938	949
50	407	959	970	981	991	·002	·013	·023	·034	·045	·055
8′	408	61 066	077	087	098	109	119	130	140	151	162
10	409	172	183	194	204	215	225	236	247	257	268
20	410	278	289	300	310	321	331	342	352	363	374
30	411	384	395	405	416	426	437	448	458	469	479
40	412	490	500	511	521	532	542	553	563	574	584
50	413	595	606	616	627	637	648	658	669	679	690
9′	414	700	711	721	731	742	752	763	773	784	794
10	415	805	815	826	836	847	857	868	878	888	899
20	416	909	920	930	941	951	962	972	982	993	·003
30	417	62 014	024	034	045	055	066	076	086	097	107
40	418	118	128	138	149	159	170	180	190	201	211
50	419	221	232	242	252	263	273	284	294	304	315
10′	420	325	335	346	356	366	377	387	397	408	418
10	421	428	439	449	459	469	480	490	500	511	521
20	422	531	542	552	562	572	583	593	603	613	624
30	423	634	644	655	665	675	685	696	706	716	726
40	424	737	747	757	767	778	788	798	808	818	829
50	425	839	849	859	870	880	890	900	910	921	931
11′	426	941	951	961	972	982	992	·002	·012	·022	·033
10	427	63 043	053	063	073	083	094	104	114	124	134
20	428	144	155	165	175	185	195	205	215	225	236
30	429	246	256	266	276	286	296	306	317	327	337
40	430	347	357	367	377	387	397	407	417	428	438
50	431	448	458	468	478	488	498	508	518	528	538
12′	432	548	558	568	579	589	599	609	619	629	639
10	433	649	659	669	679	689	699	709	719	729	739
20	434	749	759	769	779	789	799	809	819	829	839
30	435	849	859	869	879	889	899	909	919	929	939
40	436	949	959	969	979	988	998	·008	·018	·028	·038
50	437	64 048	058	068	078	088	098	108	118	128	137
13′	438	147	157	167	177	187	197	207	217	227	237
10	439	246	256	266	276	286	296	306	316	326	335
20	440	345	355	365	375	385	395	404	414	424	434
30	441	444	454	464	473	483	493	503	513	523	532
40	442	542	552	562	572	582	591	601	611	621	631
50	443	640	650	660	670	680	689	699	709	719	729
14′	444	738	748	758	768	777	787	797	807	816	826
10	445	836	846	856	865	875	885	895	904	914	924
20	446	933	943	953	963	972	982	992	·002	·011	·021
30	447	65 031	040	050	060	070	079	089	099	108	118
40	448	128	137	147	157	167	176	186	196	205	215
50	449	225	234	244	254	263	273	283	292	302	312
15′	450	321	331	341	350	360	369	379	389	398	408
10	451	418	427	437	447	456	466	475	485	495	504
20	452	514	523	533	543	552	562	571	581	591	600
30	453	610	619	629	639	648	658	667	677	686	696
40	454	706	715	725	734	744	753	763	772	782	792
50	455	801	811	820	830	839	849	858	868	877	887
16′	456	896	906	916	925	935	944	954	963	973	982
10	457	992	·001	·011	·020	·030	·039	·049	·058	·068	·077
20	458	66 087	096	106	115	124	134	143	153	162	172
30	459	181	191	200	210	219	229	238	247	257	266
40	460	276	285	295	304	314	323	332	342	351	361
50	461	370	380	389	398	408	417	427	436	445	455
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
11	
1	1,1
2	2,2
3	3,3
4	4,4
5	5,5
6	6,6
7	7,7
8	8,8
9	9,9
10	
1	1,0
2	2,0
3	3,0
4	4,0
5	5,0
6	6,0
7	7,0
8	8,0
9	9,0
9	
1	0,9
2	1,8
3	2,7
4	3,6
5	4,5
6	5,4
7	6,3
8	7,2
9	8,1

Corr. Sin 1ˢ	
7′	+ 28
8	28
9	29
10	30
11	31
12	32
13	33
14	34
15	35
16	36
17	36
Tang 1ˢ	
7	+ 55
8	57
9	58
10	60
11	62
12	63
13	65
14	67
15	69
16	71
17	73

S. 4,68 5539; T. 4,68 5648 V. 4,68 5575

1ᴱ	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
17′	462	66 464	474	483	492	502	511	521	530	539	549
10	463	558	567	577	586	596	605	614	624	633	642
20	464	652	661	671	680	689	699	708	717	727	736
30	465	745	755	764	773	783	792	801	811	820	829
40	466	839	848	857	867	876	885	894	904	913	922
50	467	932	941	950	960	969	978	987	997	·006	·015
18′	468	67 025	034	043	052	062	071	080	089	099	108
10	469	117	127	136	145	154	164	173	182	191	201
20	470	210	219	228	237	247	256	265	274	284	293
30	471	302	311	321	330	339	348	357	367	376	385
40	472	394	403	413	422	431	440	449	459	468	477
50	473	486	495	504	514	523	532	541	550	560	569
19′	474	578	587	596	605	614	624	633	642	651	660
10	475	669	679	688	697	706	715	724	733	742	752
20	476	761	770	779	788	797	806	815	825	834	843
30	477	852	861	870	879	888	897	906	916	925	934
40	478	943	952	961	970	979	988	997	·006	·015	·024
50	479	68 034	043	052	061	070	079	088	097	106	115
20′	480	124	133	142	151	160	169	178	187	196	205
10	481	215	224	233	242	251	260	269	278	287	296
20	482	305	314	323	332	341	350	359	368	377	386
30	483	395	404	413	422	431	440	449	458	467	476
40	484	485	494	502	511	520	529	538	547	556	565
50	485	574	583	592	601	610	619	628	637	646	655
21′	486	664	673	681	690	699	708	717	726	735	744
10	487	753	762	771	780	789	797	806	815	824	833
20	488	842	851	860	869	878	886	895	904	913	922
30	489	931	940	949	958	966	975	984	993	·002	·011
40	490	69 020	028	037	046	055	064	073	082	090	099
50	491	108	117	126	135	144	152	161	170	179	188
22′	492	197	205	214	223	232	241	249	258	267	276
10	493	285	294	302	311	320	329	338	346	355	364
20	494	373	381	390	399	408	417	425	434	443	452
30	495	461	469	478	487	496	504	513	522	531	539
40	496	548	557	566	574	583	592	601	609	618	627
50	497	636	644	653	662	671	679	688	697	705	714
23′	498	723	732	740	749	758	767	775	784	793	801
10	499	810	819	827	836	845	854	862	871	880	888
20	500	897	906	914	923	932	940	949	958	966	975
30	501	984	992	·001	·010	·018	·027	·036	·044	·053	·062
40	502	70 070	079	088	096	105	114	122	131	140	148
50	503	157	165	174	183	191	200	209	217	226	234
24′	504	243	252	260	269	278	286	295	303	312	321
10	505	329	338	346	355	364	372	381	389	398	406
20	506	415	424	432	441	449	458	467	475	484	492
30	507	501	509	518	526	535	544	552	561	569	578
40	508	586	595	603	612	621	629	638	646	655	663
50	509	672	680	689	697	706	714	723	731	740	749
25′	510	757	766	774	783	791	800	808	817	825	834
10	511	842	851	859	868	876	885	893	902	910	919
20	512	927	935	944	952	961	969	978	986	995	·003
30	513	71 012	020	029	037	046	054	063	071	079	088
40	514	096	105	113	122	130	139	147	155	164	172
50	515	181	189	198	206	214	223	231	240	248	257
26′	516	265	273	282	290	299	307	315	324	332	341
10	517	349	357	366	374	383	391	399	408	416	425
20	518	433	441	450	458	466	475	483	492	500	508
30	519	517	525	533	542	550	559	567	575	584	592
40	520	600	609	617	625	634	642	650	659	667	675
50	521	684	692	700	709	717	725	734	742	750	759
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
10	
1	1, 0
2	2, 0
3	3, 0
4	4, 0
5	5, 0
6	6, 0
7	7, 0
8	8, 0
9	9, 0
9	
1	0, 9
2	1, 8
3	2, 7
4	3, 6
5	4, 5
6	5, 4
7	6, 3
8	7, 2
9	8, 1
8	
1	0, 8
2	1, 6
3	2, 4
4	3, 2
5	4, 0
6	4, 8
7	5, 6
8	6, 4
9	7, 2

Corr.	
Sin 1ᴱ	
17′	+ 36
18	37
19	38
20	39
21	40
22	41
23	42
24	43
25	44
26	45
27	46
Tang 1ᴱ	
17′	+ 73
18	74
19	76
20	78
21	80
22	82
23	84
24	86
25	88
26	90
27	93

S. 4,68 5529; T. 4,68 5668 V. 4,68 5575

1ᵍ	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
27′	522	71 767	775	784	792	800	809	817	825	834	842
10	523	850	858	867	875	883	892	900	908	917	925
20	524	933	941	950	958	966	975	983	991	999	·008
30	525	72 016	024	032	041	049	057	066	074	082	090
40	526	099	107	115	123	132	140	148	156	165	173
50	527	181	189	198	206	214	222	230	239	247	255
28′	528	263	272	280	288	296	304	313	321	329	337
10	529	346	354	362	370	378	387	395	403	411	419
20	530	428	436	444	452	460	469	477	485	493	501
30	531	509	518	526	534	542	550	558	567	575	583
40	532	591	599	607	616	624	632	640	648	656	665
50	533	673	681	689	697	705	713	722	730	738	746
29′	534	754	762	770	779	787	795	803	811	819	827
10	535	835	843	852	860	868	876	884	892	900	908
20	536	916	925	933	941	949	957	965	973	981	989
30	537	997	·006	·014	·022	·030	·038	·046	·054	·062	·070
40	538	73 078	086	094	102	111	119	127	135	143	151
50	539	159	167	175	183	191	199	207	215	223	231
30′	540	239	247	255	263	272	280	288	296	304	312
10	541	320	328	336	344	352	360	368	376	384	392
20	542	400	408	416	424	432	440	448	456	464	472
30	543	480	488	496	504	512	520	528	536	544	552
40	544	560	568	576	584	592	600	608	616	624	632
50	545	640	648	656	664	672	679	687	695	703	711
31′	546	719	727	735	743	751	759	767	775	783	791
10	547	799	807	815	823	830	838	846	854	862	870
20	548	878	886	894	902	910	918	926	933	941	949
30	549	957	965	973	981	989	997	·005	·013	·020	·028
40	550	74 036	044	052	060	068	076	084	092	099	107
50	551	115	123	131	139	147	155	162	170	178	186
32′	552	194	202	210	218	225	233	241	249	257	265
10	553	273	280	288	296	304	312	320	327	335	343
20	554	351	359	367	374	382	390	398	406	414	421
30	555	429	437	445	453	461	468	476	484	492	500
40	556	507	515	523	531	539	547	554	562	570	578
50	557	586	593	601	609	617	624	632	640	648	656
33′	558	663	671	679	687	695	702	710	718	726	733
10	559	741	749	757	764	772	780	788	796	803	811
20	560	819	827	834	842	850	858	865	873	881	889
30	561	896	904	912	920	927	935	943	950	958	966
40	562	974	981	989	997	·005	·012	·020	·028	·035	·043
50	563	75 051	059	066	074	082	089	097	105	113	120
34′	564	128	136	143	151	159	166	174	182	189	197
10	565	205	213	220	228	236	243	251	259	266	274
20	566	282	289	297	305	312	320	328	335	343	351
30	567	358	366	374	381	389	397	404	412	420	427
40	568	435	442	450	458	465	473	481	488	496	504
50	569	511	519	526	534	542	549	557	565	572	580
35′	570	587	595	603	610	618	626	633	641	648	656
10	571	664	671	679	686	694	702	709	717	724	732
20	572	740	747	755	762	770	778	785	793	800	808
30	573	815	823	831	838	846	853	861	868	876	884
40	574	891	899	906	914	921	929	937	944	952	959
50	575	967	974	982	989	997	·005	·012	·020	·027	·035
36′	576	76 042	050	057	065	072	080	087	095	103	110
10	577	118	125	133	140	148	155	163	170	178	185
20	578	193	200	208	215	223	230	238	245	253	260
30	579	268	275	283	290	298	305	313	320	328	335
40	580	343	350	358	365	373	380	388	395	403	410
50	581	418	425	433	440	448	455	462	470	477	485
1ᵍ	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
9	
1	0,9
2	1,8
3	2,7
4	3,6
5	4,5
6	5,4
7	6,3
8	7,2
9	8,1
8	
1	0,8
2	1,6
3	2,4
4	3,2
5	4,0
6	4,8
7	5,6
8	6,4
9	7,2
7	
1	0,7
2	1,4
3	2,1
4	2,8
5	3,5
6	4,2
7	4,9
8	5,6
9	6,3

Corr.	
Sin 1ᵍ	
27′	+ 46
28	48
29	49
30	50
31	51
32	52
33	53
34	54
35	55
36	57
37	58
Tang 1ᵍ	
27′	+ 93
28	95
29	97
30	99
31	101
32	104
33	106
34	108
35	110
36	113
37	115

S. 4,68 5517; T. 4,68 5690 V. 4,68 5575

1ᵍ	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
37′	582	76 492	500	507	515	522	530	537	545	552	559
10	583	567	574	582	589	597	604	612	619	626	634
20	584	641	649	656	664	671	678	686	693	701	708
30	585	716	723	730	738	745	753	760	768	775	782
40	586	790	797	805	812	819	827	834	842	849	856
50	587	864	871	879	886	893	901	908	916	923	930
38′	588	938	945	953	960	967	975	982	989	997	·004
10	589	77 012	019	026	034	041	048	056	063	070	078
20	590	085	093	100	107	115	122	129	137	144	151
30	591	159	166	173	181	188	195	203	210	217	225
40	592	232	240	247	254	262	269	276	283	291	298
50	593	305	313	320	327	335	342	349	357	364	371
39′	594	379	386	393	401	408	415	422	430	437	444
10	595	452	459	466	474	481	488	495	503	510	517
20	596	525	532	539	546	554	561	568	576	583	590
30	597	597	605	612	619	627	634	641	648	656	663
40	598	670	677	685	692	699	706	714	721	728	735
50	599	743	750	757	764	772	779	786	793	801	808
40′	600	815	822	830	837	844	851	859	866	873	880
10	601	887	895	902	909	916	924	931	938	945	952
20	602	960	967	974	981	988	996	·003	·010	·017	·025
30	603	78 032	039	046	053	061	068	075	082	089	097
40	604	104	111	118	125	132	140	147	154	161	168
50	605	176	183	190	197	204	211	219	226	233	240
41′	606	247	254	262	269	276	283	290	297	305	312
10	607	319	326	333	340	347	355	362	369	376	383
20	608	390	398	405	412	419	426	433	440	447	455
30	609	462	469	476	483	490	497	504	512	519	526
40	610	533	540	547	554	561	569	576	583	590	597
50	611	604	611	618	625	633	640	647	654	661	668
42′	612	675	682	689	696	704	711	718	725	732	739
10	613	746	753	760	767	774	781	789	796	803	810
20	614	817	824	831	838	845	852	859	866	873	880
30	615	888	895	902	909	916	923	930	937	944	951
40	616	958	965	972	979	986	993	·000	·007	·014	·021
50	617	79 029	036	043	050	057	064	071	078	085	092
43′	618	099	106	113	120	127	134	141	148	155	162
10	619	169	176	183	190	197	204	211	218	225	232
20	620	239	246	253	260	267	274	281	288	295	302
30	621	309	316	323	330	337	344	351	358	365	372
40	622	379	386	393	400	407	414	421	428	435	442
50	623	449	456	463	470	477	484	491	498	505	511
44′	624	518	525	532	539	546	553	560	567	574	581
10	625	588	595	602	609	616	623	630	637	644	650
20	626	657	664	671	678	685	692	699	706	713	720
30	627	727	734	741	748	754	761	768	775	782	789
40	628	796	803	810	817	824	831	837	844	851	858
50	629	865	872	879	886	893	900	906	913	920	927
45′	630	934	941	948	955	962	969	975	982	989	996
10	631	80 003	010	017	024	030	037	044	051	058	065
20	632	072	079	085	092	099	106	113	120	127	134
30	633	140	147	154	161	168	175	182	188	195	202
40	634	209	216	223	229	236	243	250	257	264	271
50	635	277	284	291	298	305	312	318	325	332	339
46′	636	346	353	359	366	373	380	387	393	400	407
10	637	414	421	428	434	441	448	455	462	468	475
20	638	482	489	496	502	509	516	523	530	536	543
30	639	550	557	564	570	577	584	591	598	604	611
40	640	618	625	632	638	645	652	659	665	672	679
50	641	686	693	699	706	713	720	726	733	740	747
n	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
8	
1	0,8
2	1,6
3	2,4
4	3,2
5	4,0
6	4,8
7	5,6
8	6,4
9	7,2
7	
1	0,7
2	1,4
3	2,1
4	2,8
5	3,5
6	4,2
7	4,9
8	5,6
9	6,3
6	
1	0,6
2	1,2
3	1,8
4	2,4
5	3,0
6	3,6
7	4,2
8	4,8
9	5,4

Corr.	
Sin 1ᵍ	
37′	+ 58
38	59
39	60
40	61
41	63
42	64
43	65
44	66
45	68
46	69
47	70
Tang 1ᵍ	
37′	+ 115
38	118
39	120
40	122
41	125
42	127
43	130
44	132
45	135
46	138
47	140

S. 4,68 55053 T. 4,68 5715 V. 4,68 5575

1ᵍ	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
47′	642	80 754	760	767	774	781	787	794	801	808	814
10	643	821	828	835	841	848	855	862	868	875	882
20	644	889	895	902	909	916	922	929	936	943	949
30	645	956	963	969	976	983	990	996	·003	·010	·017
40	646	81 023	030	037	043	050	057	064	070	077	084
50	647	090	097	104	111	117	124	131	137	144	151
48′	648	158	164	171	178	184	191	198	204	211	218
10	649	224	231	238	245	251	258	265	271	278	285
20	650	291	298	305	311	318	325	331	338	345	351
30	651	358	365	371	378	385	391	398	405	411	418
40	652	425	431	438	445	451	458	465	471	478	485
50	653	491	498	505	511	518	525	531	538	544	551
49′	654	558	564	571	578	584	591	598	604	611	617
10	655	624	631	637	644	651	657	664	671	677	684
20	656	690	697	704	710	717	723	730	737	743	750
30	657	757	763	770	776	783	790	796	803	809	816
40	658	823	829	836	842	849	856	862	869	875	882
50	659	889	895	902	908	915	921	928	935	941	948
50′	660	954	961	968	974	981	987	994	·000	·007	·014
10	661	82 020	027	033	040	046	053	060	066	073	079
20	662	086	092	099	105	112	119	125	132	138	145
30	663	151	158	164	171	178	184	191	197	204	210
40	664	217	223	230	236	243	249	256	263	269	276
50	665	282	289	295	302	308	315	321	328	334	341
51′	666	347	354	360	367	373	380	387	393	400	406
10	667	413	419	426	432	439	445	452	458	465	471
20	668	478	484	491	497	504	510	517	523	530	536
30	669	543	549	556	562	569	575	582	588	595	601
40	670	607	614	620	627	633	640	646	653	659	666
50	671	672	679	685	692	698	705	711	718	724	730
52′	672	737	743	750	756	763	769	776	782	789	795
10	673	802	808	814	821	827	834	840	847	853	860
20	674	866	872	879	885	892	898	905	911	918	924
30	675	930	937	943	950	956	963	969	975	982	988
40	676	995	·001	·008	·014	·020	·027	·033	·040	·046	·052
50	677	83 059	065	072	078	085	091	097	104	110	117
53′	678	123	129	136	142	149	155	161	168	174	181
10	679	187	193	200	206	213	219	225	232	238	245
20	680	251	257	264	270	276	283	289	296	302	308
30	681	315	321	327	334	340	347	353	359	366	372
40	682	378	385	391	398	404	410	417	423	429	436
50	683	442	448	455	461	467	474	480	487	493	499
54′	684	506	512	518	525	531	537	544	550	556	563
10	685	569	575	582	588	594	601	607	613	620	626
20	686	632	639	645	651	658	664	670	677	683	689
30	687	696	702	708	715	721	727	734	740	746	753
40	688	759	765	771	778	784	790	797	803	809	816
50	689	822	828	835	841	847	853	860	866	872	879
55′	690	885	891	897	904	910	916	923	929	935	942
10	691	948	954	960	967	973	979	985	992	998	·004
20	692	84 011	017	023	029	036	042	048	055	061	067
30	693	073	080	086	092	098	105	111	117	123	130
40	694	136	142	148	155	161	167	173	180	186	192
50	695	198	205	211	217	223	230	236	242	248	255
56′	696	261	267	273	280	286	292	298	305	311	317
10	697	323	330	336	342	348	354	361	367	373	379
20	698	386	392	398	404	410	417	423	429	435	442
30	699	448	454	460	466	473	479	485	491	497	504
40	700	510	516	522	528	535	541	547	553	559	566
50	701	572	578	584	590	597	603	609	615	621	628
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
7	
1	0,7
2	1,4
3	2,1
4	2,8
5	3,5
6	4,2
7	4,9
8	5,6
9	6,3
6	
1	0,6
2	1,2
3	1,8
4	2,4
5	3,0
6	3,6
7	4,2
8	4,8
9	5,4

Corr.	
Sin 1ᵍ	
47′	+ 70
48	72
49	73
50	74
51	76
52	77
53	78
54	80
55	81
56	83
57	84
Tang 1ᵍ	
47	+ 140
48	143
49	145
50	148
51	151
52	154
53	156
54	159
55	162
56	165
57	168

S. 4,68 5491; T. 4,68 5743 V. 4,68 5575

1ᵍ	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
57′	702	84 634	640	646	652	658	665	671	677	683	689
10	703	696	702	708	714	720	726	733	739	745	751
20	704	757	763	770	776	782	788	794	800	807	813
30	705	819	825	831	837	844	850	856	862	868	874
40	706	880	887	893	899	905	911	917	924	930	936
50	707	942	948	954	960	967	973	979	985	991	997
58′	708	85 003	009	016	022	028	034	040	046	052	058
10	709	065	071	077	083	089	095	101	107	114	120
20	710	126	132	138	144	150	156	163	169	175	181
30	711	187	193	199	205	211	217	224	230	236	242
40	712	248	254	260	266	272	278	285	291	297	303
50	713	309	315	321	327	333	339	345	352	358	364
59′	714	370	376	382	388	394	400	406	412	418	425
10	715	431	437	443	449	455	461	467	473	479	485
20	716	491	497	503	509	516	522	528	534	540	546
30	717	552	558	564	570	576	582	588	594	600	606
40	718	612	618	625	631	637	643	649	655	661	667
50	719	673	679	685	691	697	703	709	715	721	727
2ᵍ	720	733	739	745	751	757	763	769	775	781	788
10	721	794	800	806	812	818	824	830	836	842	848
20	722	854	860	866	872	878	884	890	896	902	908
30	723	914	920	926	932	938	944	950	956	962	968
40	724	974	980	986	992	998	*004	*010	*016	*022	*028
50	725	86 034	040	046	052	058	064	070	076	082	088
1′	726	094	100	106	112	118	124	130	136	141	147
10	727	153	159	165	171	177	183	189	195	201	207
20	728	213	219	225	231	237	243	249	255	261	267
30	729	273	279	285	291	297	303	308	314	320	326
40	730	332	338	344	350	356	362	368	374	380	386
50	731	392	398	404	410	415	421	427	433	439	445
2′	732	451	457	463	469	475	481	487	493	499	504
10	733	510	516	522	528	534	540	546	552	558	564
20	734	570	576	581	587	593	599	605	611	617	623
30	735	629	635	641	646	652	658	664	670	676	682
40	736	688	694	700	705	711	717	723	729	735	741
50	737	747	753	759	764	770	776	782	788	794	800
3′	738	806	812	817	823	829	835	841	847	853	859
10	739	864	870	876	882	888	894	900	906	911	917
20	740	923	929	935	941	947	953	958	964	970	976
30	741	982	988	994	999	*005	*011	*017	*023	*029	*035
40	742	87 040	046	052	058	064	070	075	081	087	093
50	743	099	105	111	116	122	128	134	140	146	151
4′	744	157	163	169	175	181	186	192	198	204	210
10	745	216	221	227	233	239	245	251	256	262	268
20	746	274	280	286	291	297	303	309	315	320	326
30	747	332	338	344	349	355	361	367	373	379	384
40	748	390	396	402	408	413	419	425	431	437	442
50	749	448	454	460	466	471	477	483	489	495	500
5′	750	506	512	518	523	529	535	541	547	552	558
10	751	564	570	576	581	587	593	599	604	610	616
20	752	622	628	633	639	645	651	656	662	668	674
30	753	679	685	691	697	703	708	714	720	726	731
40	754	737	743	749	754	760	766	772	777	783	789
50	755	795	800	806	812	818	823	829	835	841	846
6′	756	852	858	864	869	875	881	887	892	898	904
10	757	910	915	921	927	933	938	944	950	955	961
20	758	967	973	978	984	990	996	·001	*007	*013	*018
30	759	88 024	030	036	041	047	053	058	064	070	076
40	760	081	087	093	098	104	110	116	121	127	133
50	761	138	144	150	156	161	167	173	178	184	190
"	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
7	
1	0,7
2	1,4
3	2,1
4	2,8
5	3,5
6	4,2
7	4,9
8	5,6
9	6,3
6	
1	0,6
2	1,2
3	1,8
4	2,4
5	3,0
6	3,6
7	4,2
8	4,8
9	5,4
5	
1	0,5
2	1,0
3	1,5
4	2,0
5	2,5
6	3,0
7	3,5
8	4,0
9	4,5

Corr. Sin 1ᵍ	
57′	+ 84
58	85
59	87
2ᵍ	
0′	88
1	90
2	91
3	93
4	94
5	96
6	97
7	99
Tang 1ᵍ	
57′	+ 168
58	170
59	173
2ᵍ	
0′	176
1	179
2	182
3	185
4	188
5	191
6	194
7	198

S. 4,68 5476; T. 1,68 5773 V. 4,68 5575

2ˢ	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7′	762	88 195	201	207	213	218	224	230	235	241	247
10	763	252	258	264	270	275	281	287	292	298	304
20	764	309	315	321	326	332	338	343	349	355	360
30	765	366	372	377	383	389	395	400	406	412	417
40	766	423	429	434	440	446	451	457	463	468	474
50	767	480	485	491	497	502	508	513	519	525	530
8′	768	536	542	547	553	559	564	570	576	581	587
10	769	593	598	604	610	615	621	627	632	638	643
20	770	649	655	660	666	672	677	683	689	694	700
30	771	705	711	717	722	728	734	739	745	750	756
40	772	762	767	773	779	784	790	795	801	807	812
50	773	818	824	829	835	840	846	852	857	863	868
9′	774	874	880	885	891	897	902	908	913	919	925
10	775	930	936	941	947	953	958	964	969	975	981
20	776	986	992	997	·003	·009	·014	·020	·025	·031	·037
30	777	89 042	048	053	059	064	070	076	081	087	092
40	778	098	104	109	115	120	126	131	137	143	148
50	779	154	159	165	170	176	182	187	193	198	204
10′	780	209	215	221	226	232	237	243	248	254	260
10	781	265	271	276	282	287	293	298	304	310	315
20	782	321	326	332	337	343	348	354	360	365	371
30	783	376	382	387	393	398	404	409	415	421	426
40	784	432	437	443	448	454	459	465	470	476	481
50	785	487	492	498	504	509	515	520	526	531	537
11′	786	542	548	553	559	564	570	575	581	586	592
10	787	597	603	609	614	620	625	631	636	642	647
20	788	653	658	664	669	675	680	686	691	697	702
30	789	708	713	719	724	730	735	741	746	752	757
40	790	763	768	774	779	785	790	796	801	807	812
50	791	818	823	829	834	840	845	851	856	862	867
12′	792	873	878	883	889	894	900	905	911	916	922
10	793	927	933	938	944	949	955	960	966	971	977
20	794	982	988	993	998	·004	·009	·015	·020	·026	·031
30	795	90 037	042	048	053	059	064	069	075	080	086
40	796	091	097	102	108	113	119	124	129	135	140
50	797	146	151	157	162	168	173	179	184	189	195
13′	798	200	206	211	217	222	227	233	238	244	249
10	799	255	260	266	271	276	282	287	293	298	304
20	800	309	314	320	325	331	336	342	347	352	358
30	801	363	369	374	380	385	390	396	401	407	412
40	802	417	423	428	434	439	445	450	455	461	466
50	803	472	477	482	488	493	499	504	509	515	520
14′	804	526	531	536	542	547	553	558	563	569	574
10	805	580	585	590	596	601	607	612	617	623	628
20	806	634	639	644	650	655	660	666	671	677	682
30	807	687	693	698	703	709	714	720	725	730	736
40	808	741	747	752	757	763	768	773	779	784	789
50	809	795	800	806	811	816	822	827	832	838	843
15′	810	849	854	859	865	870	875	881	886	891	897
10	811	902	907	913	918	924	929	934	940	945	950
20	812	956	961	966	972	977	982	988	993	998	·004
30	813	91 009	014	020	025	030	036	041	046	052	057
40	814	062	068	073	078	084	089	094	100	105	110
50	815	116	121	126	132	137	142	148	153	158	164
16′	816	169	174	180	185	190	196	201	206	212	217
10	817	222	228	233	238	243	249	254	259	265	270
20	818	275	281	286	291	297	302	307	312	318	323
30	819	328	334	339	344	350	355	360	365	371	376
40	820	381	387	392	397	403	408	413	418	424	429
50	821	434	440	445	450	455	461	466	471	477	482
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
6	
1	0,6
2	1,2
3	1,8
4	2,4
5	3,0
6	3,6
7	4,2
8	4,8
9	5,4
5	
1	0,5
2	1,0
3	1,5
4	2,0
5	2,5
6	3,0
7	3,5
8	4,0
9	4,5

Corr.	
Sin 2ˢ	
7′	∓ 99
8	100
9	102
10	104
11	105
12	107
13	108
14	110
15	112
16	113
17	115
Tang 2ˢ	
7′	± 198
8	201
9	204
10	207
11	210
12	213
13	217
14	220
15	223
16	227
17	230

S. 4,68 5460; T. 4,68 5805 V. 4,68 5575

2s	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
17′	822	91 487	492	498	503	508	514	519	524	529	535
10	823	540	545	551	556	561	566	572	577	582	587
20	824	593	598	603	609	614	619	624	630	635	640
30	825	645	651	656	661	666	672	677	682	687	693
40	826	698	703	709	714	719	724	730	735	740	745
50	827	751	756	761	766	772	777	782	787	793	798
18′	828	803	808	814	819	824	829	834	840	845	850
10	829	855	861	866	871	876	882	887	892	897	903
20	830	908	913	918	924	929	934	939	944	950	955
30	831	960	965	971	976	981	986	991	997	·002	·007
40	832	92 012	018	023	028	033	038	044	049	054	059
50	833	065	070	075	080	085	091	096	101	106	111
19′	834	117	122	127	132	137	143	148	153	158	163
10	835	169	174	179	184	189	195	200	205	210	215
20	836	221	226	231	236	241	247	252	257	262	267
30	837	273	278	283	288	293	298	304	309	314	319
40	838	324	330	335	340	345	350	355	361	366	371
50	839	376	381	387	392	397	402	407	412	418	423
20′	840	428	433	438	443	449	454	459	464	469	474
10	841	480	485	490	495	500	505	511	516	521	526
20	842	531	536	542	547	552	557	562	567	572	578
30	843	583	588	593	598	603	609	614	619	624	629
40	844	634	639	645	650	655	660	665	670	675	681
50	845	686	691	696	701	706	711	716	722	727	732
21′	846	737	742	747	752	758	763	768	773	778	783
10	847	788	793	799	804	809	814	819	824	829	834
20	848	840	845	850	855	860	865	870	875	881	886
30	849	891	896	901	906	911	916	921	927	932	937
40	850	942	947	952	957	962	967	973	978	983	988
50	851	993	998	·003	·008	·013	·018	·024	·029	·034	·039
22′	852	93 044	049	054	059	064	069	075	080	085	090
10	853	095	100	105	110	115	120	125	131	136	141
20	854	146	151	156	161	166	171	176	181	186	192
30	855	197	202	207	212	217	222	227	232	237	242
40	856	247	252	258	263	268	273	278	283	288	293
50	857	298	303	308	313	318	323	328	334	339	344
23′	858	349	354	359	364	369	374	379	384	389	394
10	859	399	404	409	414	420	425	430	435	440	445
20	860	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495
30	861	500	505	510	515	520	526	531	536	541	546
40	862	551	556	561	566	571	576	581	586	591	596
50	863	601	606	611	616	621	626	631	636	641	646
24′	864	651	656	661	666	671	676	682	687	692	697
10	865	702	707	712	717	722	727	732	737	742	747
20	866	752	757	762	767	772	777	782	787	792	797
30	867	802	807	812	817	822	827	832	837	842	847
40	868	852	857	862	867	872	877	882	887	892	897
50	869	902	907	912	917	922	927	932	937	942	947
25′	870	952	957	962	967	972	977	982	987	992	997
10	871	94 002	007	012	017	022	027	032	037	042	047
20	872	052	057	062	067	072	077	082	086	091	096
30	873	101	106	111	116	121	126	131	136	141	146
40	874	151	156	161	166	171	176	181	186	191	196
50	875	201	206	211	216	221	226	231	236	240	245
26′	876	250	255	260	265	270	275	280	285	290	295
10	877	300	305	310	315	320	325	330	335	340	345
20	878	349	354	359	364	369	374	379	384	389	394
30	879	399	404	409	414	419	424	429	433	438	443
40	880	448	453	458	463	468	473	478	483	488	493
50	881	498	503	507	512	517	522	527	532	537	542
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
6	
1	0,6
2	1,2
3	1,8
4	2,4
5	3,0
6	3,6
7	4,2
8	4,8
9	5,4
5	
1	0,5
2	1,0
3	1,5
4	2,0
5	2,5
6	3,0
7	3,5
8	4,0
9	4,5
4	
1	0,4
2	0,8
3	1,2
4	1,6
5	2,0
6	2,4
7	2,8
8	3,2
9	3,6

Corr.	
Sin 2s	
17′	+ 115
18	117
19	118
20	120
21	122
22	124
23	125
24	127
25	129
26	131
27	132
Tang 2s	
17′	+ 230
18	233
19	237
20	240
21	243
22	247
23	250
24	254
25	258
26	261
27	265

S. 4,68 5443; T. 4,68 5840 V. 4,68 5575

25	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
27′	882	94 547	552	557	562	567	571	576	581	586	591
10	883	596	601	606	611	616	621	626	630	635	640
20	884	645	650	655	660	665	670	675	680	685	689
30	885	694	699	704	709	714	719	724	729	734	738
40	886	743	748	753	758	763	768	773	778	783	787
50	887	792	797	802	807	812	817	822	827	832	836
28′	888	841	846	851	856	861	866	871	876	880	885
10	889	890	895	900	905	910	915	919	924	929	934
20	890	939	944	949	954	959	963	968	973	978	983
30	891	988	993	998	·002	·007	·012	·017	·022	·027	·032
40	892	95 036	041	046	051	056	061	066	071	075	080
50	893	085	090	095	100	105	109	114	119	124	129
29′	894	134	139	143	148	153	158	163	168	173	177
10	895	182	187	192	197	202	207	211	216	221	226
20	896	231	236	240	245	250	255	260	265	270	274
30	897	279	284	289	294	299	303	308	313	318	323
40	898	328	332	337	342	347	352	357	361	366	371
50	899	376	381	386	390	395	400	405	410	415	419
30′	900	424	429	434	439	444	448	453	458	463	468
10	901	472	477	482	487	492	497	501	506	511	516
20	902	521	525	530	535	540	545	550	554	559	564
30	903	569	574	578	583	588	593	598	602	607	612
40	904	617	622	626	631	636	641	646	650	655	660
50	905	665	670	674	679	684	689	694	698	703	708
31′	906	713	718	722	727	732	737	742	746	751	756
10	907	761	766	770	775	780	785	789	794	799	804
20	908	809	813	818	823	828	832	837	842	847	852
30	909	856	861	866	871	875	880	885	890	895	899
40	910	904	909	914	918	923	928	933	938	942	947
50	911	952	957	961	966	971	976	980	985	990	995
32′	912	999	·004	·009	·014	·019	·023	·028	·033	·038	·042
10	913	96 047	052	057	061	066	071	076	080	085	090
20	914	095	099	104	109	114	118	123	128	133	137
30	915	142	147	152	156	161	166	171	175	180	185
40	916	190	194	199	204	209	213	218	223	227	232
50	917	237	242	246	251	256	261	265	270	275	280
33′	918	284	289	294	298	303	308	313	317	322	327
10	919	332	336	341	346	350	355	360	365	369	374
20	920	379	384	388	393	398	402	407	412	417	421
30	921	426	431	435	440	445	450	454	459	464	468
40	922	473	478	483	487	492	497	501	506	511	515
50	923	520	525	530	534	539	544	548	553	558	562
34′	924	567	572	577	581	586	591	595	600	605	609
10	925	614	619	624	628	633	638	642	647	652	656
20	926	661	666	670	675	680	685	689	694	699	703
30	927	708	713	717	722	727	731	736	741	745	750
40	928	755	759	764	769	774	778	783	788	792	797
50	929	802	806	811	816	820	825	830	834	839	844
35′	930	848	853	858	862	867	872	876	881	886	890
10	931	895	900	904	909	914	918	923	928	932	937
20	932	942	946	951	956	960	965	970	974	979	984
30	933	988	993	997	·002	·007	·011	·016	·021	·025	·030
40	934	97 035	039	044	049	053	058	063	067	072	077
50	935	081	086	090	095	100	104	109	114	118	123
36′	936	128	132	137	142	146	151	155	160	165	169
10	937	174	179	183	188	192	197	202	206	211	216
20	938	220	225	230	234	239	243	248	253	257	262
30	939	267	271	276	280	285	290	294	299	304	308
40	940	313	317	322	327	331	336	340	345	350	354
50	941	359	364	368	373	377	382	387	391	396	400
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
5	
1	0,5
2	1,0
3	1,5
4	2,0
5	2,5
6	3,0
7	3,5
8	4,0
9	4,5
4	
1	0,4
2	0,8
3	1,2
4	1,6
5	2,0
6	2,4
7	2,8
8	3,2
9	3,6

Corr.	
Sin 25	
27′	+ 132
28	134
29	136
30	138
31	140
32	142
33	144
34	145
35	147
36	149
37	151
Tang 25	
27′	+ 265
28	268
29	272
30	276
31	279
32	283
33	287
34	291
35	294
36	298
37	302

S. 4,68 5424; T. 4,68 5877 V. 4,68 5575

2s	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
37′	942	97 405	410	414	419	424	428	433	437	442	447
10	943	451	456	460	465	470	474	479	483	488	493
20	944	497	502	506	511	516	520	525	529	534	539
30	945	543	548	552	557	562	566	571	575	580	585
40	946	589	594	598	603	607	612	617	621	626	630
50	947	635	640	644	649	653	658	663	667	672	676
38′	948	681	685	690	695	699	704	708	713	717	722
10	949	727	731	736	740	745	749	754	759	763	768
20	950	772	777	782	786	791	795	800	804	809	813
30	951	818	823	827	832	836	841	845	850	855	859
40	952	864	868	873	877	882	886	891	896	900	905
50	953	909	914	918	923	928	932	937	941	946	950
39′	954	955	959	964	968	973	978	982	987	991	996
10	955	98 000	005	009	014	019	023	028	032	037	041
20	956	046	050	055	059	064	068	073	078	082	087
30	957	091	096	100	105	109	114	118	123	127	132
40	958	137	141	146	150	155	159	164	168	173	177
50	959	182	186	191	195	200	204	209	214	218	223
40′	960	227	232	236	241	245	250	254	259	263	268
10	961	272	277	281	286	290	295	299	304	308	313
20	962	318	322	327	331	336	340	345	349	354	358
30	963	363	367	372	376	381	385	390	394	399	403
40	964	408	412	417	421	426	430	435	439	444	448
50	965	453	457	462	466	471	475	480	484	489	493
41′	966	498	502	507	511	516	520	525	529	534	538
10	967	543	547	552	556	561	565	570	574	579	583
20	968	588	592	597	601	605	610	614	619	623	628
30	969	632	637	641	646	650	655	659	664	668	673
40	970	677	682	686	691	695	700	704	709	713	717
50	971	722	726	731	735	740	744	749	753	758	762
42′	972	767	771	776	780	784	789	793	798	802	807
10	973	811	816	820	825	829	834	838	843	847	851
20	974	856	860	865	869	874	878	883	887	892	896
30	975	900	905	909	914	918	923	927	932	936	941
40	976	945	949	954	958	963	967	972	976	981	985
50	977	989	994	998	·003	·007	·012	·016	·021	·025	·029
43′	978	99 034	038	043	047	052	056	061	065	069	074
10	979	078	083	087	092	096	100	105	109	114	118
20	980	123	127	131	136	140	145	149	154	158	162
30	981	167	171	176	180	185	189	193	198	202	207
40	982	211	216	220	224	229	233	238	242	247	251
50	983	255	260	264	269	273	277	282	286	291	295
44′	984	300	304	308	313	317	322	326	330	335	339
10	985	344	348	352	357	361	366	370	374	379	383
20	986	388	392	396	401	405	410	414	419	423	427
30	987	432	436	441	445	449	454	458	463	467	471
40	988	476	480	484	489	493	498	502	506	511	515
50	989	520	524	528	533	537	542	546	550	555	559
45′	990	564	568	572	577	581	585	590	594	599	603
10	991	607	612	616	621	625	629	634	638	642	647
20	992	651	656	660	664	669	673	677	682	686	691
30	993	695	699	704	708	712	717	721	726	730	734
40	994	739	743	747	752	756	760	765	769	774	778
50	995	782	787	791	795	800	804	808	813	817	822
46′	996	826	830	835	839	843	848	852	856	861	865
10	997	870	874	878	883	887	891	896	900	904	909
20	998	913	917	922	926	930	935	939	944	948	952
30	999	957	961	965	970	974	978	983	987	991	996
40	1000	000	043	087	130	174	217	260	304	347	391
50	1001	434	477	521	564	608	651	694	738	781	824
2s	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
5	
1	0,5
2	1,0
3	1,5
4	2,0
5	2,5
6	3,0
7	3,5
8	4,0
9	4,5
4	
1	0,4
2	0,8
3	1,2
4	1,6
5	2,0
6	2,4
7	2,8
8	3,2
9	3,6
44	
1	4,4
2	8,8
3	13,2
4	17,6
5	22,0
6	26,4
7	30,8
8	35,2
9	39,6
43	
1	4,3
2	8,6
3	12,9
4	17,2
5	21,5
6	25,8
7	30,1
8	34,4
9	38,7

Corr.	
Sin 2s	
37′	+ 151
38	153
39	155
40	157
41	159
42	161
43	163
44	165
45	167
46	169
47	171
Tang 2s	
37′	+ 302
38	306
39	310
40	314
41	318
42	322
43	325
44	330
45	334
46	338
47	342

S. 4,68 5404; T. 4,68 5917 V. 4,68 5575

2s	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
47′	1002	000 868	911	954	998	·041	·084	·128	·171	·214	·258
10	1003	001 301	344	388	431	474	517	561	604	647	690
20	1004	734	777	820	863	907	950	993	·036	·080	·123
30	1005	002 166	209	252	296	339	382	425	468	512	555
40	1006	598	641	684	727	771	814	857	900	943	986
50	1007	003 029	073	116	159	202	245	288	331	374	417
48′	1008	461	504	547	590	633	676	719	762	805	848
10	1009	891	934	977	·020	·063	·106	·149	·192	·235	·278
20	1010	004 321	364	407	450	493	536	579	622	665	708
30	1011	751	794	837	880	923	966	·009	·052	·095	·138
40	1012	005 181	223	266	309	352	395	438	481	524	567
50	1013	609	652	695	738	781	824	867	909	952	995
49′	1014	006 038	081	124	166	209	252	295	338	380	423
10	1015	466	509	552	594	637	680	723	765	808	851
20	1016	894	936	979	·022	·065	·107	·150	·193	·236	·278
30	1017	007 321	364	406	449	492	534	577	620	662	705
40	1018	748	790	833	876	918	961	·004	·046	·089	·132
50	1019	008 174	217	259	302	345	387	430	472	515	558
50′	1020	600	643	685	728	770	813	856	898	941	983
10	1021	009 026	068	111	153	196	238	281	323	366	408
20	1022	451	493	536	578	621	663	706	748	791	833
30	1023	876	918	961	·003	·045	·088	·130	·173	·215	·258
40	1024	010 300	342	385	427	470	512	554	597	639	681
50	1025	724	766	809	851	893	936	978	·020	·063	·105
51′	1026	011 147	190	232	274	317	359	401	444	486	528
10	1027	570	613	655	697	740	782	824	866	909	951
20	1028	993	·035	·078	·120	·162	·204	·247	·289	·331	·373
30	1029	012 415	458	500	542	584	626	669	711	753	795
40	1030	837	879	922	964	·006	·048	·090	·132	·174	·217
50	1031	013 259	301	343	385	427	469	511	553	596	638
52′	1032	680	722	764	806	848	890	932	974	·016	·058
10	1033	014 100	142	184	226	268	310	353	395	437	479
20	1034	521	563	605	647	689	730	772	814	856	898
30	1035	940	982	·024	·066	·108	·150	·192	·234	·276	·318
40	1036	015 360	402	444	485	527	569	611	653	695	737
50	1037	779	821	863	904	946	988	·030	·072	·114	·156
53′	1038	016 197	239	281	323	365	407	448	490	532	574
10	1039	616	657	699	741	783	824	866	908	950	992
20	1040	017 033	075	117	159	200	242	284	326	367	409
30	1041	451	492	534	576	618	659	701	743	784	826
40	1042	868	909	951	993	·034	·076	·118	·159	·201	·243
50	1043	018 284	326	368	409	451	492	534	576	617	659
54′	1044	700	742	784	825	867	908	950	992	·033	·075
10	1045	019 116	158	199	241	282	324	366	407	449	490
20	1046	532	573	615	656	698	739	781	822	864	905
30	1047	947	988	·030	·071	·113	·154	·195	·237	·278	·320
40	1048	020 361	403	444	486	527	568	610	651	693	734
50	1049	775	817	858	900	941	982	·024	·065	·107	·148
55′	1050	021 189	231	272	313	355	396	437	479	520	561
10	1051	603	644	685	727	768	809	851	892	933	974
20	1052	022 016	057	098	140	181	222	263	305	346	387
30	1053	428	470	511	552	593	635	676	717	758	799
40	1054	841	882	923	964	·005	·047	·088	·129	·170	·211
50	1055	023 252	294	335	376	417	458	499	541	582	623
56′	1056	664	705	746	787	828	870	911	952	993	·034
10	1057	024 075	116	157	198	239	280	321	363	404	445
20	1058	486	527	568	609	650	691	732	773	814	855
30	1059	896	937	978	·019	·060	·101	·142	·183	·224	·265
40	1060	025 306	347	388	429	470	511	552	593	634	674
50	1061	715	756	797	838	879	920	961	·002	·043	·084
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
44	
1	4, 4
2	8, 8
3	13, 2
4	17, 6
5	22, 0
6	26, 4
7	30, 8
8	35, 2
9	39, 6
43	
1	4, 3
2	8, 6
3	12, 9
4	17, 2
5	21, 5
6	25, 8
7	30, 1
8	34, 4
9	38, 7
42	
1	4, 2
2	8, 4
3	12, 6
4	16, 8
5	21, 0
6	25, 2
7	29, 4
8	33, 6
9	37, 8
41	
1	4, 1
2	8, 2
3	12, 3
4	16, 4
5	20, 5
6	24, 6
7	28, 7
8	32, 8
9	36, 9

Corr.	
Sin 2s	
47′	+ 171
48	173
49	175
50	177
51	179
52	181
53	183
54	186
55	188
56	190
57	192
Tang 2s	
47′	+ 342
48	346
49	350
50	354
51	358
52	362
53	367
54	371
55	375
56	380
57	384

S. 4,68 5383; T. 4,68 5050 V. 4,68 5575

2ˢ	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
57′	1062	026 125	165	206	247	288	329	370	411	452	492
10	1063	533	574	615	656	697	737	778	819	860	901
20	1064	942	982	·023	·064	·105	·146	·186	·227	·268	·309
30	1065	027 350	390	431	472	513	553	594	635	676	716
40	1066	757	798	839	879	920	961	·002	·042	·083	·124
50	1067	028 164	205	246	287	327	368	409	449	490	531
58′	1068	571	612	653	693	734	775	815	856	896	937
10	1069	978	·018	·059	·100	·140	·181	·221	·262	·303	·343
20	1070	029 384	424	465	506	546	587	627	668	708	749
30	1071	789	830	871	911	952	992	·033	·073	·114	·154
40	1072	030 195	235	276	316	357	397	438	478	519	559
50	1073	600	640	681	721	762	802	843	883	923	964
59′	1074	031 004	045	085	126	166	206	247	287	328	368
10	1075	408	449	489	530	570	610	651	691	732	772
20	1076	812	853	893	933	974	·014	·054	·095	·135	·175
30	1077	032 216	256	296	337	377	417	458	498	538	578
40	1078	619	659	699	740	780	820	860	901	941	981
50	1079	033 021	062	102	142	182	223	263	303	343	384
″	N.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

P. P.	
	41
1	4, 1
2	8, 2
3	12, 3
4	16, 4
5	20, 5
6	24, 6
7	28, 7
8	32, 8
9	36, 9
	40
1	4, 0
2	8, 0
3	12, 0
4	16, 0
5	20, 0
6	24, 0
7	28, 0
8	32, 0
9	36, 0

Corr.	
Sin 2ˢ	
57′	+ 192
58	194
59	196
60	199
Tang 2ˢ	
57′	+ 384
58	388
59	393
60	397

Tafel einiger oft vorkommender Logarithmen.

Log. von 360° oder 1296000″ 6,11261
Log. von 24ʰ oder 86400″ 4,93651
Log. des Bogens, der dem Halbmesser gleich ist 5,31443
Log. der Zahl π oder 3,1415927 0,49715
Log. des Inhalts eines Kreises, dessen Durchmesser 1 ist 9,89509
Log. des Inhalts einer Kugel, deren Durchmesser 1 ist 9,71900
Log. des mittl. Halbmessers der Erde von 3268159 Toisen 6,51430
Log. des mittl. Grades der Erde von 57040 Toisen 4,75618
Log. des trop. Jahrs von 365ᵗ5ʰ48′54″ 2,56258
Log. des sid. Jahrs von 365ᵗ6ʰ9′15″ 2,56260
Log. des täglichen Vorrückens der Nachtgleichen für das jährliche von 50″1 9,13726

Grundzahl der natürlichen Logarithmen

h = 2,718 281 828 459 045 ···

Vielfache des reciproken Modulus der Briggischen Logarithmen.		Vielfache des Modulus der Briggischen Logarithmen.	
1	2, 302 585 092 ·· = log. nat. 10	1	0, 434 294 481 ·· = log. Brigg. h
2	4, 605 170 185 ·· = log. nat. 10²	2	0, 868 588 963 ·· = log. Brigg. h²
3	6, 907 755 278 ·· = log. nat. 10³	3	1, 302 883 445 ·· = log. Brigg. h³
4	9, 210 340 371 ·· = log. nat. 10⁴	4	1, 737 177 927 ·· = log. Brigg. h⁴
5	11, 512 925 464 ·· = log. nat. 10⁵	5	2, 171 472 409 ·· = log. Brigg. h⁵
6	13, 815 510 557 ·· = log. nat. 10⁶	6	2, 605 766 891 ·· = log. Brigg. h⁶
7	16, 118 095 650 ·· = log. nat. 10⁷	7	3, 040 061 373 ·· = log. Brigg. h⁷
8	18, 420 680 743 ·· = log. nat. 10⁸	8	3, 474 355 855 ·· = log. Brigg. h⁸
9	20, 723 265 836 ·· = log. nat. 10⁹	9	3, 908 650 337 ·· = log. Brigg. h⁹

II.

Briggische

Logarithmen

der

Sinus und Tangenten

von Minute zu Minute

für alle Grade des Quadranten.

′	Sin	d.	Tang	d.c.	Cotg	Cos	′
0′						0.00000	60′
10	5.68557	30103	5.68557	30103	4.31443	0.00000	50
20	5.98660	17610	5.98660	17610	4.01340	0.00000	40
30	6.16270	12493	6.16270	12493	3.83730	0.00000	30
40	6.28763	9691	6.28763	9691	3.71237	0.00000	20
50	6.38454	7919	6.38454	7919	3.61546	0.00000	10
1′	6.46373	6694	6.46373	6694	3.53627	0.00000	59′
10	6.53067	5799	6.53067	5799	3.46933	0.00000	50
20	6.58866	5116	6.58866	5116	3.41134	0.00000	40
30	6.63982	4575	6.63982	4575	3.36018	0.00000	30
40	6.68557	4140	6.68557	4140	3.31443	0.00000	20
50	6.72697	3779	6.72697	3779	3.27303	0.00000	10
2′	6.76476	3476	6.76476	3476	3.23524	0.00000	58′
10	6.79952	3218	6.79952	3218	3.20048	0.00000	50
20	6.83170	2997	6.83170	2997	3.16830	0.00000	40
30	6.86167	2802	6.86167	2802	3.13833	0.00000	30
40	6.88969	2633	6.88969	2633	3.11031	0.00000	20
50	6.91602	2483	6.91602	2483	3.08398	0.00000	10
3′	6.94085	2348	6.94085	2348	3.05915	0.00000	57′
10	6.96433	2227	6.96433	2227	3.03567	0.00000	50
20	6.98660	2119	6.98660	2119	3.01340	0.00000	40
30	7.00779	2021	7.00779	2021	2.99221	0.00000	30
40	7.02800	1930	7.02800	1930	2.97200	0.00000	20
50	7.04730	1849	7.04730	1849	2.95270	0.00000	10
4′	7.06579	1772	7.06579	1773	2.93421	0.00000	56′
10	7.08351	1704	7.08352	1703	2.91648	0.00000	50
20	7.10055	1639	7.10055	1639	2.89945	0.00000	40
30	7.11694	1579	7.11694	1579	2.88306	0.00000	30
40	7.13273	1524	7.13273	1524	2.86727	0.00000	20
50	7.14797	1473	7.14797	1473	2.85203	0.00000	10
5′	7.16270	1424	7.16270	1424	2.83730	0.00000	55′
10	7.17694	1378	7.17694	1379	2.82306	0.00000	50
20	7.19072	1337	7.19073	1336	2.80927	0.00000	40
30	7.20409	1296	7.20409	1296	2.79591	0.00000	30
40	7.21705	1259	7.21705	1259	2.78295	0.00000	20
50	7.22964	1224	7.22964	1224	2.77036	0.00000	10
6′	7.24188	1190	7.24188	1190	2.75812	0.00000	54′
10	7.25378	1158	7.25378	1158	2.74622	0.00000	50
20	7.26536	1128	7.26536	1128	2.73464	0.00000	40
30	7.27664	1099	7.27664	1100	2.72336	0.00000	30
40	7.28763	1073	7.28764	1072	2.71236	0.00000	20
50	7.29836	1046	7.29836	1046	2.70164	0.00000	10
7′	7.30882	1022	7.30882	1022	2.69118	0.00000	53′
10	7.31904	999	7.31904	999	2.68096	0.00000	50
20	7.32903	976	7.32903	976	2.67097	0.00000	40
30	7.33879	954	7.33879	954	2.66121	0.00000	30
40	7.34833	934	7.34833	934	2.65167	0.00000	20
50	7.35767	915	7.35767	915	2.64233	0.00000	10
8′	7.36682	895	7.36682	895	2.63318	0.00000	52′
10	7.37577	877	7.37577	878	2.62423	0.00000	50
20	7.38454	860	7.38455	860	2.61545	0.00000	40
30	7.39314	844	7.39315	843	2.60685	0.00000	30
40	7.40158	827	7.40158	827	2.59842	0.00000	20
50	7.40985	812	7.40985	812	2.59015	0.00000	10
9′	7.41797	797	7.41797	797	2.58203	0.00000	51′
10	7.42594	782	7.42594	782	2.57406	0.00000	50
20	7.43376	769	7.43376	769	2.56624	0.00000	40
30	7.44145	755	7.44145	755	2.55855	0.00000	30
40	7.44900	743	7.44900	743	2.55100	0.00000	20
50	7.45643	730	7.45643	730	2.54357	0.00000	10
10′	7.46373		7.46373		2.53627	0.00000	50′
′	Cos	d.	Cotg	d.c.	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
10′	7.46373	717	7.46373	718	2.53627	0.00000	50′
10	7.47090	707	7.47091	706	2.52909	0.00000	50
20	7.47797	694	7.47797	695	2.52203	0.00000	40
30	7.48491	684	7.48492	684	2.51508	0.00000	30
40	7.49175	674	7.49176	673	2.50824	0.00000	20
50	7.49849	663	7.49849	663	2.50151	0.00000	10
11′	7.50512	653	7.50512	653	2.49488	0.00000	49′
10	7.51165	643	7.51165	644	2.48835	0.00000	50
20	7.51808	634	7.51809	634	2.48191	0.00000	40
30	7.52442	625	7.52443	624	2.47557	0.00000	30
40	7.53067	616	7.53067	616	2.46933	0.00000	20
50	7.53683	608	7.53683	608	2.46317	0.00000	10
12′	7.54291	599	7.54291	599	2.45709	0.00000	48′
10	7.54890	591	7.54890	591	2.45110	0.00000	50
20	7.55481	583	7.55481	583	2.44519	0.00000	40
30	7.56064	575	7.56064	575	2.43936	0.00000	30
40	7.56639	567	7.56639	568	2.43361	0.00000	20
50	7.57206	561	7.57207	560	2.42793	0.00000	10
13′	7.57767	553	7.57767	553	2.42233	0.00000	47′
10	7.58320	546	7.58320	547	2.41680	0.00000	50
20	7.58866	540	7.58867	539	2.41133	0.00000	40
30	7.59406	533	7.59406	533	2.40594	0.00000	30
40	7.59939	526	7.59939	527	2.40061	0.00000	20
50	7.60465	520	7.60466	520	2.39534	0.00000	10
14′	7.60985	514	7.60986	514	2.39014	0.00000	46′
10	7.61499	508	7.61500	508	2.38500	0.00000	50
20	7.62007	502	7.62008	502	2.37992	0.00000	40
30	7.62509	497	7.62510	496	2.37490	0.00000	30
40	7.63006	490	7.63006	491	2.36994	0.00000	20
50	7.63496	486	7.63497	485	2.36503	0.00000	10
15′	7.63982	479	7.63982	480	2.36018	0.00000	45′
10	7.64461	475	7.64462	475	2.35538	0.00000	50
20	7.64936	470	7.64937	469	2.35063	0.00000	40
30	7.65406	464	7.65406	465	2.34594	0.00000	30
40	7.65870	460	7.65871	459	2.34129	0.00000	20
50	7.66330	454	7.66330	455	2.33670	0.00000	10
16′	7.66784	451	7.66785	450	2.33215	0.00000	44′
10	7.67235	445	7.67235	445	2.32765	0.00000	50
20	7.67680	441	7.67680	441	2.32320	0.00000	40
30	7.68121	436	7.68121	437	2.31879	9.99999	30
40	7.68557	432	7.68558	432	2.31442	9.99999	20
50	7.68989	428	7.68990	428	2.31010	9.99999	10
17′	7.69417	424	7.69418	424	2.30582	9.99999	43′
10	7.69841	420	7.69842	419	2.30158	9.99999	50
20	7.70261	415	7.70261	416	2.29739	9.99999	40
30	7.70676	412	7.70677	411	2.29323	9.99999	30
40	7.71088	408	7.71088	408	2.28912	9.99999	20
50	7.71496	404	7.71496	404	2.28504	9.99999	10
18′	7.71900	400	7.71900	401	2.28100	9.99999	42′
10	7.72300	397	7.72301	396	2.27699	9.99999	50
20	7.72697	393	7.72697	393	2.27303	9.99999	40
30	7.73090	389	7.73090	390	2.26910	9.99999	30
40	7.73479	386	7.73480	386	2.26520	9.99999	20
50	7.73865	383	7.73866	382	2.26134	9.99999	10
19′	7.74248	379	7.74248	380	2.25752	9.99999	41′
10	7.74627	376	7.74628	376	2.25372	9.99999	50
20	7.75003	373	7.75004	373	2.24996	9.99999	40
30	7.75376	369	7.75377	369	2.24623	9.99999	30
40	7.75745	367	7.75746	367	2.24254	9.99999	20
50	7.76112	363	7.76113	363	2.23887	9.99999	10
20′	7.76475		7.76476		2.23524	9.999994	0′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
20′	7·76475	361	7·76476	361	2·23524	9·99999	40′
10	7·76836	357	7·76837	357	2·23163	9·99999	50
20	7·77193	355	7·77194	355	2·22806	9·99999	40
30	7·77548	351	7·77549	351	2·22451	9·99999	30
40	7·77899	349	7·77900	349	2·22100	9·99999	20
50	7·78248	346	7·78249	346	2·21751	9·99999	10
21′	7·78594	344	7·78595	343	2·21405	9·99999	39′
10	7·78938	340	7·78938	341	2·21062	9·99999	50
20	7·79278	338	7·79279	338	2·20721	9·99999	40
30	7·79616	336	7·79617	335	2·20383	9·99999	30
40	7·79952	332	7·79952	333	2·20048	9·99999	20
50	7·80284	331	7·80285	330	2·19715	9·99999	10
22′	7·80615	327	7·80615	328	2·19385	9·99999	38′
10	7·80942	326	7·80943	326	2·19057	9·99999	50
20	7·81268	323	7·81269	322	2·18731	9·99999	40
30	7·81591	320	7·81591	321	2·18409	9·99999	30
40	7·81911	318	7·81912	318	2·18088	9·99999	20
50	7·82229	316	7·82230	316	2·17770	9·99999	10
23′	7·82545	314	7·82546	314	2·17454	9·99999	37′
10	7·82859	311	7·82860	311	2·17140	9·99999	50
20	7·83170	309	7·83171	309	2·16829	9·99999	40
30	7·83479	307	7·83480	307	2·16520	9·99999	30
40	7·83786	305	7·83787	305	2·16213	9·99999	20
50	7·84091	302	7·84092	302	2·15908	9·99999	10
24′	7·84393	301	7·84394	301	2·15606	9·99999	36′
10	7·84694	298	7·84695	298	2·15305	9·99999	50
20	7·84992	297	7·84993	297	2·15007	9·99999	40
30	7·85289	294	7·85290	294	2·14710	9·99999	30
40	7·85583	293	7·85584	293	2·14416	9·99999	20
50	7·85876	290	7·85877	290	2·14123	9·99999	10
25′	7·86166	289	7·86167	289	2·13833	9·99999	35′
10	7·86455	286	7·86456	287	2·13544	9·99999	50
20	7·86741	285	7·86743	284	2·13257	9·99999	40
30	7·87026	283	7·87027	283	2·12973	9·99999	30
40	7·87309	281	7·87310	281	2·12690	9·99999	20
50	7·87590	280	7·87591	280	2·12409	9·99999	10
26′	7·87870	277	7·87871	277	2·12129	9·99999	34′
10	7·88147	276	7·88148	276	2·11852	9·99999	50
20	7·88423	274	7·88424	274	2·11576	9·99999	40
30	7·88697	272	7·88698	272	2·11302	9·99999	30
40	7·88969	271	7·88970	271	2·11030	9·99999	20
50	7·89240	269	7·89241	269	2·10759	9·99999	10
27′	7·89509	267	7·89510	267	2·10490	9·99999	33′
10	7·89776	265	7·89777	266	2·10223	9·99999	50
20	7·90041	264	7·90043	264	2·09957	9·99999	40
30	7·90305	263	7·90307	262	2·09693	9·99999	30
40	7·90568	261	7·90569	261	2·09431	9·99999	20
50	7·90829	259	7·90830	259	2·09170	9·99999	10
28′	7·91088	258	7·91089	258	2·08911	9·99999	32′
10	7·91346	256	7·91347	256	2·08653	9·99999	50
20	7·91602	255	7·91603	255	2·08397	9·99999	40
30	7·91857	253	7·91858	253	2·08142	9·99999	30
40	7·92110	252	7·92111	252	2·07889	9·99998	20
50	7·92362	250	7·92363	250	2·07637	9·99998	10
29′	7·92612	249	7·92613	249	2·07387	9·99998	31′
10	7·92861	247	7·92862	248	2·07138	9·99998	50
20	7·93108	246	7·93110	246	2·06890	9·99998	40
30	7·93354	245	7·93356	245	2·06644	9·99998	30
40	7·93599	243	7·93601	245	2·06399	9·99998	20
50	7·93842	242	7·93844	242	2·06156	9·99998	10
30′	7·94084		7·94086		2·05914	9·99998	30′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
30′	7·94084	241	7·94086	240	2·05914	9·99998	30′
10	7·94325	239	7·94326	240	2·05674	9·99998	50
20	7·94564	238	7·94566	238	2·05434	9·99998	40
30	7·94802	237	7·94804	236	2·05196	9·99998	30
40	7·95039	235	7·95040	236	2·04960	9·99998	20
50	7·95274	234	7·95276	234	2·04724	9·99998	10
31′	7·95508	233	7·95510	233	2·04490	9·99998	29′
10	7·95741	232	7·95743	231	2·04257	9·99998	50
20	7·95973	230	7·95974	231	2·04026	9·99998	40
30	7·96203	229	7·96205	229	2·03795	9·99998	30
40	7·96432	228	7·96434	228	2·03566	9·99998	20
50	7·96660	227	7·96662	227	2·03338	9·99998	10
32′	7·96887	226	7·96889	225	2·03111	9·99998	28′
10	7·97113	224	7·97114	225	2·02886	9·99998	50
20	7·97337	223	7·97339	223	2·02661	9·99998	40
30	7·97560	222	7·97562	222	2·02438	9·99998	30
40	7·97782	221	7·97784	221	2·02216	9·99998	20
50	7·98003	220	7·98005	220	2·01995	9·99998	10
33′	7·98223	219	7·98225	219	2·01775	9·99998	27′
10	7·98442	218	7·98444	218	2·01556	9·99998	50
20	7·98660	216	7·98662	216	2·01338	9·99998	40
30	7·98876	216	7·98878	216	2·01122	9·99998	30
40	7·99092	214	7·99094	214	2·00906	9·99998	20
50	7·99306	214	7·99308	214	2·00692	9·99998	10
34′	7·99520	212	7·99522	212	2·00478	9·99998	26′
10	7·99732	211	7·99734	212	2·00266	9·99998	50
20	7·99943	211	7·99946	210	2·00054	9·99998	40
30	8·00154	209	8·00156	209	1·99844	9·99998	30
40	8·00363	208	8·00365	209	1·99635	9·99998	20
50	8·00571	208	8·00574	207	1·99426	9·99998	10
35′	8·00779	206	8·00781	206	1·99219	9·99998	25′
10	8·00985	205	8·00987	206	1·99013	9·99998	50
20	8·01190	205	8·01193	204	1·98807	9·99998	40
30	8·01395	203	8·01397	203	1·98603	9·99998	30
40	8·01598	203	8·01600	203	1·98400	9·99998	20
50	8·01801	201	8·01803	201	1·98197	9·99998	10
36′	8·02002	201	8·02004	201	1·97996	9·99998	24′
10	8·02203	199	8·02205	200	1·97795	9·99998	50
20	8·02402	199	8·02405	199	1·97595	9·99998	40
30	8·02601	198	8·02604	197	1·97396	9·99998	30
40	8·02799	197	8·02801	197	1·97199	9·99998	20
50	8·02996	196	8·02998	196	1·97002	9·99998	10
37′	8·03192	195	8·03194	196	1·96806	9·99997	23′
10	8·03387	194	8·03390	194	1·96610	9·99997	50
20	8·03581	194	8·03584	193	1·96416	9·99997	40
30	8·03775	192	8·03777	193	1·96223	9·99997	30
40	8·03967	192	8·03970	192	1·96030	9·99997	20
50	8·04159	191	8·04162	191	1·95838	9·99997	10
38′	8·04350	190	8·04353	190	1·95647	9·99997	22′
10	8·04540	189	8·04543	189	1·95457	9·99997	50
20	8·04729	189	8·04732	189	1·95268	9·99997	40
30	8·04918	187	8·04921	187	1·95079	9·99997	30
40	8·05105	187	8·05108	187	1·94892	9·99997	20
50	8·05292	186	8·05295	186	1·94705	9·99997	10
39′	8·05478	185	8·05481	185	1·94519	9·99997	21′
10	8·05663	185	8·05666	185	1·94334	9·99997	50
20	8·05848	183	8·05851	183	1·94149	9·99997	40
30	8·06031	183	8·06034	183	1·93966	9·99997	30
40	8·06214	182	8·06217	182	1·93783	9·99997	20
50	8·06396	182	8·06399	182	1·93601	9·99997	10
40′	8·06578		8·06581		1·93419	9·99997	20′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
40′	8.06578	180	8.06581	180	1.93419	9.99997	20′
10	8.06758	180	8.06761	180	1.93239	9.99997	50
20	8.06938	179	8.06941	179	1.93059	9.99997	40
30	8.07117	178	8.07120	178	1.92880	9.99997	30
40	8.07295	178	8.07298	178	1.92702	9.99997	20
50	8.07473	177	8.07476	177	1.92524	9.99997	10
41′	8.07650	176	8.07653	176	1.92347	9.99997	19′
10	8.07826	176	8.07829	176	1.92171	9.99997	50
20	8.08002	174	8.08005	175	1.91995	9.99997	40
30	8.08176	174	8.08180	174	1.91820	9.99997	30
40	8.08350	174	8.08354	173	1.91646	9.99997	20
50	8.08524	172	8.08527	173	1.91473	9.99997	10
42′	8.08696	172	8.08700	172	1.91300	9.99997	18′
10	8.08868	172	8.08872	171	1.91128	9.99997	50
20	8.09040	170	8.09043	171	1.90957	9.99997	40
30	8.09210	170	8.09214	170	1.90786	9.99997	30
40	8.09380	170	8.09384	169	1.90616	9.99997	20
50	8.09550	168	8.09553	169	1.90447	9.9999	10
43′	8.09718	168	8.09722	168	1.90278	9.99997	17′
10	8.09886	168	8.09890	167	1.90110	9.99997	50
20	8.10054	166	8.10057	167	1.89943	9.99997	40
30	8.10220	166	8.10224	166	1.89776	9.99997	30
40	8.10386	166	8.10390	165	1.89610	9.99996	20
50	8.10552	165	8.10555	165	1.89445	9.99996	10
44′	8.10717	164	8.10720	164	1.89280	9.99996	16′
10	8.10881	163	8.10884	164	1.89116	9.99996	50
20	8.11044	163	8.11048	163	1.88952	9.99996	40
30	8.11207	163	8.11211	162	1.88789	9.99996	30
40	8.11370	161	8.11373	162	1.88627	9.99996	20
50	8.11531	162	8.11535	161	1.88465	9.99996	10
45′	8.11693	160	8.11696	161	1.88304	9.99996	15′
10	8.11853	160	8.11857	160	1.88143	9.99996	50
20	8.12013	159	8.12017	159	1.87983	9.99996	40
30	8.12172	159	8.12176	159	1.87824	9.99996	30
40	8.12331	158	8.12335	158	1.87665	9.99996	20
50	8.12489	158	8.12493	158	1.87507	9.99996	10
46′	8.12647	157	8.12651	157	1.87349	9.99996	14′
10	8.12804	157	8.12808	157	1.87192	9.99996	50
20	8.12961	156	8.12965	156	1.87035	9.99996	40
30	8.13117	155	8.13121	155	1.86879	9.99996	30
40	8.13272	155	8.13276	155	1.86724	9.99996	20
50	8.13427	154	8.13431	154	1.86569	9.99996	10
47′	8.13581	154	8.13585	154	1.86415	9.99996	13′
10	8.13735	153	8.13739	153	1.86261	9.99996	50
20	8.13888	153	8.13892	153	1.86108	9.99996	40
30	8.14041	152	8.14045	152	1.85955	9.99996	30
40	8.14193	151	8.14197	151	1.85803	9.99996	20
50	8.14344	151	8.14348	152	1.85652	9.99996	10
48′	8.14495	151	8.14500	150	1.85500	9.99996	12′
10	8.14646	150	8.14650	150	1.85350	9.99996	50
20	8.14796	149	8.14800	150	1.85200	9.99996	40
30	8.14945	149	8.14950	149	1.85050	9.99996	30
40	8.15094	149	8.15099	148	1.84901	9.99996	20
50	8.15243	148	8.15247	148	1.84753	9.99996	10
49′	8.15391	147	8.15395	148	1.84605	9.99996	11′
10	8.15538	147	8.15543	147	1.84457	9.99996	50
20	8.15685	147	8.15690	146	1.84310	9.99996	40
30	8.15832	146	8.15836	146	1.84164	9.99995	30
40	8.15978	145	8.15982	146	1.84018	9.99995	20
50	8.16123	145	8.16128	145	1.83872	9.99995	10
50′	8.16268		8.16273		1.83727	9.99995	10′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
50′	8.16268	145	8.16273	144	1.83727	9.99995	10′
10	8.16413	144	8.16417	144	1.83583	9.99995	50
20	8.16557	143	8.16561	144	1.83439	9.99995	40
30	8.16700	143	8.16705	143	1.83295	9.99995	30
40	8.16843	143	8.16848	143	1.83152	9.99995	20
50	8.16986	142	8.16991	142	1.83009	9.99995	10
51′	8.17128	142	8.17133	142	1.82867	9.99995	9
10	8.17270	141	8.17275	141	1.82725	9.99995	50
20	8.17411	141	8.17416	141	1.82584	9.99995	40
30	8.17552	140	8.17557	140	1.82443	9.99995	30
40	8.17692	140	8.17697	140	1.82303	9.99995	20
50	8.17832	139	8.17837	139	1.82163	9.99995	10
52′	8.17971	139	8.17976	139	1.82024	9.99995	8′
10	8.18110	139	8.18115	139	1.81885	9.99995	50
20	8.18249	138	8.18254	138	1.81746	9.99995	40
30	8.18387	138	8.18392	138	1.81608	9.99995	30
40	8.18524	138	8.18530	137	1.81470	9.99995	20
50	8.18662	136	8.18667	137	1.81333	9.99995	10
53′	8.18798	137	8.18804	136	1.81196	9.99995	7′
10	8.18935	136	8.18940	136	1.81060	9.99995	50
20	8.19071	135	8.19076	135	1.80924	9.99995	40
30	8.19206	135	8.19211	136	1.80789	9.99995	30
40	8.19341	135	8.19347	134	1.80653	9.99995	20
50	8.19476	134	8.19481	135	1.80519	9.99995	10
54′	8.19610	134	8.19616	133	1.80384	9.99995	6′
10	8.19744	133	8.19749	134	1.80251	9.99995	50
20	8.19877	133	8.19883	133	1.80117	9.99995	40
30	8.20010	133	8.20016	133	1.79984	9.99995	30
40	8.20143	132	8.20149	132	1.79851	9.99995	20
50	8.20275	132	8.20281	132	1.79719	9.99994	10
55′	8.20407	131	8.20413	131	1.79587	9.99994	5′
10	8.20538	131	8.20544	131	1.79456	9.99994	50
20	8.20669	131	8.20675	131	1.79325	9.99994	40
30	8.20800	130	8.20806	130	1.79194	9.99994	30
40	8.20930	130	8.20936	130	1.79064	9.99994	20
50	8.21060	129	8.21066	129	1.78934	9.99994	10
56′	8.21189	130	8.21195	129	1.78805	9.99994	4′
10	8.21319	128	8.21324	129	1.78676	9.99994	50
20	8.21447	129	8.21453	128	1.78547	9.99994	40
30	8.21576	127	8.21581	128	1.78419	9.99994	30
40	8.21703	128	8.21709	128	1.78291	9.99994	20
50	8.21831	127	8.21837	127	1.78163	9.99994	10
57′	8.21958	127	8.21964	127	1.78036	9.99994	3′
10	8.22085	126	8.22091	126	1.77909	9.99994	50
20	8.22211	126	8.22217	126	1.77783	9.99994	40
30	8.22337	126	8.22343	126	1.77657	9.99994	30
40	8.22463	126	8.22469	126	1.77531	9.99994	20
50	8.22588	125	8.22595	125	1.77405	9.99994	10
58′	8.22713	125	8.22720	124	1.77280	9.99994	2′
10	8.22838	124	8.22844	124	1.77156	9.99994	50
20	8.22962	124	8.22968	124	1.77032	9.99994	40
30	8.23086	124	8.23092	124	1.76908	9.99994	30
40	8.23210	123	8.23216	123	1.76784	9.99994	20
50	8.23333	123	8.23339	123	1.76661	9.99994	10
59′	8.23456	122	8.23462	123	1.76538	9.99994	1′
10	8.23578	122	8.23585	122	1.76415	9.99994	50
20	8.23700	122	8.23707	122	1.76293	9.99994	40
30	8.23822	122	8.23829	121	1.76171	9.99993	30
40	8.23944	121	8.23950	121	1.76050	9.99993	20
50	8.24065	121	8.24071	121	1.75929	9.99993	10
60′	8.24186		8.24192		1.75808	9.99993	0′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
0′	8.24186		8.24192		1.75808	9.99993	60′
10	8.24306	120	8.24313	121	1.75687	9.99993	50
20	8.24426	120	8.24433	120	1.75567	9.99993	40
30	8.24546	120	8.24553	120	1.75447	9.99993	30
40	8.24665	119	8.24672	119	1.75328	9.99993	20
50	8.24785	120	8.24791	119	1.75209	9.99993	10
1′	8.24903	118	8.24910	119	1.75090	9.99993	59′
10	8.25022	119	8.25029	119	1.74971	9.99993	50
20	8.25140	118	8.25147	118	1.74853	9.99993	40
30	8.25258	118	8.25265	118	1.74735	9.99993	30
40	8.25375	117	8.25382	117	1.74618	9.99993	20
50	8.25493	118	8.25500	118	1.74500	9.99993	10
2′	8.25609	116	8.25616	116	1.74384	9.99993	58′
10	8.25726	117	8.25733	117	1.74267	9.99993	50
20	8.25842	116	8.25849	116	1.74151	9.99993	40
30	8.25958	116	8.25965	116	1.74035	9.99993	30
40	8.26074	116	8.26081	116	1.73919	9.99993	20
50	8.26189	115	8.26196	115	1.73804	9.99993	10
3′	8.26304	115	8.26312	116	1.73688	9.99993	57′
10	8.26419	115	8.26426	114	1.73574	9.99993	50
20	8.26533	114	8.26541	115	1.73459	9.99993	40
30	8.26648	115	8.26655	114	1.73345	9.99993	30
40	8.26761	113	8.26769	114	1.73231	9.99993	20
50	8.26875	114	8.26882	113	1.73118	9.99993	10
4′	8.26988	113	8.26996	114	1.73004	9.99992	56′
10	8.27101	113	8.27109	113	1.72891	9.99992	50
20	8.27214	113	8.27221	112	1.72779	9.99992	40
30	8.27326	112	8.27334	113	1.72666	9.99992	30
40	8.27438	112	8.27446	112	1.72554	9.99992	20
50	8.27550	112	8.27558	112	1.72442	9.99992	10
5′	8.27661	111	8.27669	111	1.72331	9.99992	55′
10	8.27773	112	8.27780	111	1.72220	9.99992	50
20	8.27883	110	8.27891	111	1.72109	9.99992	40
30	8.27994	111	8.28002	110	1.71998	9.99992	30
40	8.28104	110	8.28112	111	1.71888	9.99992	20
50	8.28215	111	8.28223	110	1.71777	9.99992	10
6′	8.28324	109	8.28332	109	1.71668	9.99992	54′
10	8.28434	110	8.28442	110	1.71558	9.99992	50
20	8.28543	109	8.28551	109	1.71449	9.99992	40
30	8.28652	109	8.28660	109	1.71340	9.99992	30
40	8.28761	109	8.28769	108	1.71231	9.99992	20
50	8.28869	108	8.28877	109	1.71123	9.99992	10
7′	8.28977	108	8.28986	108	1.71014	9.99992	53′
10	8.29085	108	8.29094	107	1.70906	9.99992	50
20	8.29193	107	8.29201	108	1.70799	9.99992	40
30	8.29300	107	8.29309	107	1.70691	9.99992	30
40	8.29407	107	8.29416	107	1.70584	9.99992	20
50	8.29514	107	8.29523	106	1.70477	9.99992	10
8′	8.29621	106	8.29629	107	1.70371	9.99992	52′
10	8.29727	106	8.29736	107	1.70264	9.99991	50
20	8.29833	106	8.29842	106	1.70158	9.99991	40
30	8.29939	105	8.29947	106	1.70053	9.99991	30
40	8.30044	106	8.30053	105	1.69947	9.99991	20
50	8.30150	105	8.30158	105	1.69842	9.99991	10
9′	8.30255	104	8.30263	105	1.69737	9.99991	51′
10	8.30359	105	8.30368	105	1.69632	9.99991	50
20	8.30464	104	8.30473	104	1.69527	9.99991	40
30	8.30568	104	8.30577	104	1.69423	9.99991	30
40	8.30672	103	8.30681	104	1.69319	9.99991	20
50	8.30776	103	8.30785	103	1.69215	9.99991	10
10′	8.30879		8.30888		1.69112	9.99991	50′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
10′	8.30879	104	8.30888	104	1.69112	9.99991	50′
10	8.30983	103	8.30992	103	1.69008	9.99991	50
20	8.31086	102	8.31095	103	1.68905	9.99991	40
30	8.31188	103	8.31198	102	1.68802	9.99991	30
40	8.31291	102	8.31300	103	1.68700	9.99991	20
50	8.31393	102	8.31403	102	1.68597	9.99991	10
11′	8.31495	102	8.31505	101	1.68495	9.99991	49′
10	8.31597	102	8.31606	102	1.68394	9.99991	50
20	8.31699	101	8.31708	101	1.68292	9.99991	40
30	8.31800	101	8.31809	102	1.68191	9.99991	30
40	8.31901	101	8.31911	101	1.68089	9.99991	20
50	8.32002	101	8.32012	100	1.67988	9.99991	10
12′	8.32103	100	8.32112	101	1.67888	9.99990	48′
10	8.32203	100	8.32213	100	1.67787	9.99990	50
20	8.32303	100	8.32313	100	1.67687	9.99990	40
30	8.32403	100	8.32413	100	1.67587	9.99990	30
40	8.32503	99	8.32513	99	1.67487	9.99990	20
50	8.32602	100	8.32612	99	1.67388	9.99990	10
13′	8.32702	99	8.32711	99	1.67289	9.99990	47′
10	8.32801	98	8.32810	99	1.67190	9.99990	50
20	8.32899	99	8.32909	99	1.67091	9.99990	40
30	8.32998	98	8.33008	98	1.66992	9.99990	30
40	8.33096	99	8.33106	99	1.66894	9.99990	20
50	8.33195	97	8.33205	97	1.66795	9.99990	10
14′	8.33292	98	8.33302	98	1.66698	9.99990	46′
10	8.33390	98	8.33400	98	1.66600	9.99990	50
20	8.33488	97	8.33498	97	1.66502	9.99990	40
30	8.33585	97	8.33595	97	1.66405	9.99990	30
40	8.33682	97	8.33692	97	1.66308	9.99990	20
50	8.33779	96	8.33789	97	1.66211	9.99990	10
15′	8.33875	97	8.33886	96	1.66114	9.99990	45′
10	8.33972	96	8.33982	96	1.66018	9.99990	50
20	8.34068	96	8.34078	96	1.65922	9.99990	40
30	8.34164	96	8.34174	96	1.65826	9.99990	30
40	8.34260	95	8.34270	96	1.65730	9.99989	20
50	8.34355	95	8.34366	95	1.65634	9.99989	10
16′	8.34450	96	8.34461	95	1.65539	9.99989	44′
10	8.34546	94	8.34556	95	1.65444	9.99989	50
20	8.34640	95	8.34651	95	1.65349	9.99989	40
30	8.34735	95	8.34746	94	1.65254	9.99989	30
40	8.34830	94	8.34840	95	1.65160	9.99989	20
50	8.34924	94	8.34935	94	1.65065	9.99989	10
17′	8.35018	94	8.35029	94	1.64971	9.99989	43′
10	8.35112	94	8.35123	94	1.64877	9.99989	50
20	8.35206	93	8.35217	93	1.64783	9.99989	40
30	8.35299	93	8.35310	93	1.64690	9.99989	30
40	8.35392	93	8.35403	94	1.64597	9.99989	20
50	8.35485	93	8.35497	93	1.64503	9.99989	10
18′	8.35578	93	8.35590	92	1.64410	9.99989	42′
10	8.35671	93	8.35682	93	1.64318	9.99989	50
20	8.35764	92	8.35773	92	1.64225	9.99989	40
30	8.35856	92	8.35867	92	1.64133	9.99989	30
40	8.35948	92	8.35959	92	1.64041	9.99989	20
50	8.36040	91	8.36051	92	1.63949	9.99989	10
19′	8.36131	92	8.36143	92	1.63857	9.99989	41′
10	8.36223	91	8.36235	91	1.63765	9.99988	50
20	8.36314	91	8.36326	91	1.63674	9.99988	40
30	8.36405	91	8.36417	91	1.63583	9.99988	30
40	8.36496	91	8.36508	91	1.63492	9.99988	20
50	8.36587	91	8.36599	90	1.63401	9.99988	10
20′	8.36678		8.36689		1.63311	9.99988	40′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′	′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
20	8.36678		8.36689		1.63311	9.99988	40′	30′	8.41792		8.41807		1.58193	9.99985	30′
10	8.36768	90	8.36780	91	1.63220	9.99988	50	10	8.41872	80	8.41887	80	1.58113	9.99985	50
20	8.36858	90	8.36870	90	1.63130	9.99988	40	20	8.41952	80	8.41967	81	1.58033	9.99985	40
30	8.36948	90	8.36960	90	1.63040	9.99988	30	30	8.42032	80	8.42048	79	1.57952	9.99985	30
40	8.37038	90	8.37050	90	1.62950	9.99988	20	40	8.42112	80	8.42127	80	1.57873	9.99985	20
50	8.37128	89	8.37140	89	1.62860	9.99988	10	50	8.42192	80	8.42207	80	1.57793	9.99985	10
21′	8.37217	89	8.37229	89	1.62771	9.99988	39′	31′	8.42272	79	8.42287	79	1.57713	9.99985	29′
10	8.37306	89	8.37318	90	1.62682	9.99988	50	10	8.42351	79	8.42366	80	1.57634	9.99985	50
20	8.37395	89	8.37408	89	1.62592	9.99988	40	20	8.42430	80	8.42446	79	1.57554	9.99985	40
30	8.37484	89	8.37497	88	1.62503	9.99988	30	30	8.42510	79	8.42525	79	1.57475	9.99985	30
40	8.37573	89	8.37585	89	1.62415	9.99988	20	40	8.42589	78	8.42604	79	1.57396	9.99985	20
50	8.37662	88	8.37674	88	1.62326	9.99988	10	50	8.42667	79	8.42683	79	1.57317	9.99985	10
22′	8.37750	88	8.37762	88	1.62238	9.99988	38′	32′	8.42746	79	8.42762	78	1.57238	9.99984	28′
10	8.37838	88	8.37850	88	1.62150	9.99988	50	10	8.42825	78	8.42840	79	1.57160	9.99984	50
20	8.37926	88	8.37938	88	1.62062	9.99988	40	20	8.42903	79	8.42919	78	1.57081	9.99984	40
30	8.38014	87	8.38026	88	1.61974	9.99987	30	30	8.42982	78	8.42997	78	1.57003	9.99984	30
40	8.38101	88	8.38114	88	1.61886	9.99987	20	40	8.43060	78	8.43075	79	1.56925	9.99984	20
50	8.38189	87	8.38202	87	1.61798	9.99987	10	50	8.43138	78	8.43154	78	1.56846	9.99984	10
23′	8.38276	87	8.38289	87	1.61711	9.99987	37′	33′	8.43216	77	8.43232	77	1.56768	9.99984	27′
10	8.38363	87	8.38376	87	1.61624	9.99987	50	10	8.43293	78	8.43309	78	1.56691	9.99984	50
20	8.38450	87	8.38463	87	1.61537	9.99987	40	20	8.43371	77	8.43387	77	1.56613	9.99984	40
30	8.38537	87	8.38550	86	1.61450	9.99987	30	30	8.43448	78	8.43464	78	1.56536	9.99984	30
40	8.38624	86	8.38636	87	1.61364	9.99987	20	40	8.43526	77	8.43542	77	1.56458	9.99984	20
50	8.38710	86	8.38723	86	1.61277	9.99987	10	50	8.43603	77	8.43619	77	1.56381	9.99984	10
24′	8.38796	86	8.38809	86	1.61191	9.99987	36′	34′	8.43680	77	8.43696	77	1.56304	9.99984	26′
10	8.38882	86	8.38895	86	1.61105	9.99987	50	10	8.43757	77	8.43773	77	1.56227	9.99984	50
20	8.38968	86	8.38981	86	1.61019	9.99987	40	20	8.43834	76	8.43850	77	1.56150	9.99984	40
30	8.39054	85	8.39067	86	1.60933	9.99987	30	30	8.43910	77	8.43927	76	1.56073	9.99984	30
40	8.39139	86	8.39153	85	1.6084	9.99987	20	40	8.43987	76	8.44003	77	1.55997	9.99984	20
50	8.39225	85	8.39238	85	1.6076	9.99987	10	50	8.44063	76	8.44080	76	1.55920	9.99983	10
25′	8.39310	85	8.39323	85	1.60677	9.99987	35′	35′	8.44139	77	8.44156	76	1.55844	9.99983	25′
10	8.39395	85	8.39408	85	1.60592	9.99987	50	10	8.44216	76	8.44232	76	1.55768	9.99983	50
20	8.39480	85	8.39493	85	1.60507	9.99987	40	20	8.44292	75	8.44308	76	1.55692	9.99983	40
30	8.39565	84	8.39578	85	1.60422	9.99987	30	30	8.44367	76	8.44384	76	1.55616	9.99983	30
40	8.39649	85	8.39663	84	1.60337	9.99987	20	40	8.44443	76	8.44460	76	1.55540	9.99983	20
50	8.39734	84	8.39747	85	1.60253	9.99986	10	50	8.44519	75	8.44536	75	1.55464	9.99983	10
26′	8.39818	84	8.39832	84	1.60168	9.99986	34′	36′	8.44594	75	8.44611	75	1.55389	9.99983	24′
10	8.39902	84	8.39916	84	1.60084	9.99986	50	10	8.44669	76	8.44686	76	1.55314	9.99983	50
20	8.39986	84	8.40000	83	1.60000	9.99986	40	20	8.44745	75	8.44762	75	1.55238	9.99983	40
30	8.40070	83	8.40083	84	1.59917	9.99986	30	30	8.44820	75	8.44837	75	1.55163	9.99983	30
40	8.40153	84	8.40167	83	1.59833	9.99986	20	40	8.44895	74	8.44912	75	1.55088	9.99983	20
50	8.40237	83	8.40250	84	1.59750	9.99986	10	50	8.44969	75	8.44987	74	1.55013	9.99983	10
27′	8.40320	83	8.40334	83	1.59666	9.99986	33′	37′	8.45044	75	8.45061	75	1.54939	9.99983	28′
10	8.40403	83	8.40417	83	1.59583	9.99986	50	10	8.45119	74	8.45136	74	1.54864	9.99983	50
20	8.40486	83	8.40500	83	1.59500	9.99986	40	20	8.45193	74	8.45210	75	1.54790	9.99983	40
30	8.40569	82	8.40583	82	1.59417	9.99986	30	30	8.45267	74	8.45285	74	1.54715	9.99983	30
40	8.40651	83	8.40665	83	1.59335	9.99986	20	40	8.45341	74	8.45359	74	1.54641	9.99982	20
50	8.40734	82	8.40748	82	1.59252	9.99986	10	50	8.45415	74	8.45433	74	1.54567	9.99982	10
28′	8.40816	82	8.40830	83	1.59170	9.99986	32′	38′	8.45489	74	8.45507	74	1.54493	9.99982	22′
10	8.40898	82	8.40913	82	1.59087	9.99986	50	10	8.45563	74	8.45581	74	1.54419	9.99982	50
20	8.40980	82	8.40995	82	1.59005	9.99986	40	20	8.45637	73	8.45655	73	1.54345	9.99982	40
30	8.41062	82	8.41077	81	1.58923	9.99986	30	30	8.45710	74	8.45728	74	1.54272	9.99982	30
40	8.41144	81	8.41158	82	1.58842	9.99986	20	40	8.45784	73	8.45802	73	1.54198	9.99982	20
50	8.41225	82	8.41240	81	1.58760	9.99985	10	50	8.45857	73	8.45875	73	1.54125	9.99982	10
29′	8.41307	81	8.41321	82	1.58679	9.99985	31′	39′	8.45930	73	8.45948	73	1.54052	9.99982	21′
10	8.41388	81	8.41403	81	1.58597	9.99985	50	10	8.46003	73	8.46021	73	1.53979	9.99982	50
20	8.41469	81	8.41484	81	1.58516	9.99985	40	20	8.46076	73	8.46094	73	1.53906	9.99982	40
30	8.41550	81	8.41565	81	1.58435	9.99985	30	30	8.46149	73	8.46167	73	1.53833	9.99982	30
40	8.41631	80	8.41646	80	1.58354	9.99985	20	40	8.46222	72	8.46240	72	1.53760	9.99982	20
50	8.41711	81	8.41726	81	1.58274	9.99985	10	50	8.46294	72	8.46312	73	1.53688	9.99982	10
30′	8.41792		8.41807		1.58193	9.99985	30′	40′	8.46366		8.46385		1.53615	9.99982	20′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′	′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
40′	8.46366	73	8.46385	72	1.53615	9.99982	20′
10	8.46439	72	8.46457	72	1.53543	9.99982	50
20	8.46511	72	8.46529	73	1.53471	9.99982	40
30	8.46583	72	8.46602	72	1.53398	9.99981	30
40	8.46655	72	8.46674	71	1.53326	9.99981	20
50	8.46727	72	8.46745	72	1.53255	9.99981	10
41′	8.46799	71	8.46817	72	1.53183	9.99981	19′
10	8.46870	72	8.46889	71	1.53111	9.99981	50
20	8.46942	71	8.46960	72	1.53040	9.99981	40
30	8.47013	71	8.47032	71	1.52968	9.99981	30
40	8.47084	71	8.47103	71	1.52897	9.99981	20
50	8.47155	71	8.47174	71	1.52826	9.99981	10
42′	8.47226	71	8.47245	71	1.52755	9.99981	18′
10	8.47297	71	8.47316	71	1.52684	9.99981	50
20	8.47368	71	8.47387	71	1.52613	9.99981	40
30	8.47439	70	8.47458	70	1.52542	9.99981	30
40	8.47509	71	8.47528	71	1.52472	9.99981	20
50	8.47580	70	8.47599	70	1.52401	9.99981	10
43′	8.47650	70	8.47669	71	1.52331	9.99981	17′
10	8.47720	70	8.47740	70	1.52260	9.99980	50
20	8.47790	70	8.47810	70	1.52190	9.99980	40
30	8.47860	70	8.47880	70	1.52120	9.99980	30
40	8.47930	70	8.47950	70	1.52050	9.99980	20
50	8.48000	69	8.48020	69	1.51980	9.99980	10
44′	8.48069	70	8.48089	70	1.51911	9.99980	16′
10	8.48139	69	8.48159	69	1.51841	9.99980	50
20	8.48208	70	8.48228	70	1.51772	9.99980	40
30	8.48278	69	8.48298	69	1.51702	9.99980	30
40	8.48347	69	8.48367	69	1.51633	9.99980	20
50	8.48416	69	8.48436	69	1.51564	9.99980	10
45′	8.48485	69	8.48505	69	1.51495	9.99980	15′
10	8.48554	68	8.48574	69	1.51426	9.99980	50
20	8.48622	69	8.48643	68	1.51357	9.99980	40
30	8.48691	69	8.48711	69	1.51289	9.99980	30
40	8.48760	68	8.48780	69	1.51220	9.99979	20
50	8.48828	68	8.48849	68	1.51151	9.99979	10
46′	8.48896	69	8.48917	68	1.51083	9.99979	14′
10	8.48965	68	8.48985	68	1.51015	9.99979	50
20	8.49033	68	8.49053	68	1.50947	9.99979	40
30	8.49101	68	8.49121	68	1.50879	9.99979	30
40	8.49169	67	8.49189	68	1.50811	9.99979	20
50	8.49236	68	8.49257	68	1.50743	9.99979	10
47′	8.49304	68	8.49325	68	1.50675	9.99979	13′
10	8.49372	67	8.49393	67	1.50607	9.99979	50
20	8.49439	67	8.49460	68	1.50540	9.99979	40
30	8.49506	68	8.49528	67	1.50472	9.99979	30
40	8.49574	67	8.49595	67	1.50405	9.99979	20
50	8.49641	67	8.49662	67	1.50338	9.99979	10
48′	8.49708	67	8.49729	67	1.50271	9.99979	12′
10	8.49775	67	8.49796	67	1.50204	9.99978	50
20	8.49842	66	8.49863	67	1.50137	9.99978	40
30	8.49908	67	8.49930	67	1.50070	9.99978	30
40	8.49975	67	8.49997	66	1.50003	9.99978	20
50	8.50042	66	8.50063	67	1.49937	9.99978	10
49′	8.50108	66	8.50130	66	1.49870	9.99978	11′
10	8.50174	67	8.50196	67	1.49804	9.99978	50
20	8.50241	66	8.50263	66	1.49737	9.99978	40
30	8.50307	66	8.50329	66	1.49671	9.99978	30
40	8.50373	66	8.50395	66	1.49605	9.99978	20
50	8.50439	65	8.50461	66	1.49539	9.99978	10
50′	8.50504		8.50527		1.49473	9.99978	10′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
50′	8.50504	66	8.50527	66	1.49473	9.99978	10′
10	8.50570	66	8.50593	65	1.49407	9.99978	50
20	8.50636	65	8.50658	66	1.49342	9.99978	40
30	8.50701	66	8.50724	65	1.49276	9.99978	30
40	8.50767	65	8.50789	66	1.49211	9.99977	20
50	8.50832	65	8.50855	65	1.49145	9.99977	10
51′	8.50897	66	8.50920	65	1.49080	9.99977	9′
10	8.50963	65	8.50985	65	1.49015	9.99977	50
20	8.51028	64	8.51050	65	1.48950	9.99977	40
30	8.51092	65	8.51115	65	1.48885	9.99977	30
40	8.51157	65	8.51180	65	1.48820	9.99977	20
50	8.51222	65	8.51245	65	1.48755	9.99977	10
52′	8.51287	64	8.51310	64	1.48690	9.99977	8′
10	8.51351	65	8.51374	65	1.48626	9.99977	50
20	8.51416	64	8.51439	64	1.48561	9.99977	40
30	8.51480	64	8.51503	65	1.48497	9.99977	30
40	8.51544	65	8.51568	64	1.48432	9.99977	20
50	8.51609	64	8.51632	64	1.48368	9.99977	10
53′	8.51673	64	8.51696	64	1.48304	9.99977	7′
10	8.51737	64	8.51760	64	1.48240	9.99976	50
20	8.51801	63	8.51824	64	1.48176	9.99976	40
30	8.51864	64	8.51888	64	1.48112	9.99976	30
40	8.51928	64	8.51952	63	1.48048	9.99976	20
50	8.51992	63	8.52015	64	1.47985	9.99976	10
54′	8.52055	64	8.52079	64	1.47921	9.99976	6′
10	8.52119	63	8.52143	63	1.47857	9.99976	50
20	8.52182	63	8.52206	63	1.47794	9.99976	40
30	8.52245	63	8.52269	63	1.47731	9.99976	30
40	8.52308	63	8.52332	64	1.47668	9.99976	20
50	8.52371	63	8.52396	63	1.47604	9.99976	10
55′	8.52434	63	8.52459	63	1.47541	9.99976	5′
10	8.52497	63	8.52522	62	1.47478	9.99976	50
20	8.52560	63	8.52584	63	1.47416	9.99976	40
30	8.52623	62	8.52647	63	1.47353	9.99975	30
40	8.52685	63	8.52710	62	1.47290	9.99975	20
50	8.52748	62	8.52772	63	1.47228	9.99975	10
56′	8.52810	62	8.52835	62	1.47165	9.99975	4′
10	8.52872	63	8.52897	63	1.47103	9.99975	50
20	8.52935	62	8.52960	62	1.47040	9.99975	40
30	8.52997	62	8.53022	62	1.46978	9.99975	30
40	8.53059	62	8.53084	62	1.46916	9.99975	20
50	8.53121	62	8.53146	62	1.46854	9.99975	10
57′	8.53183	62	8.53208	62	1.46792	9.99975	3′
10	8.53245	61	8.53270	62	1.46730	9.99975	50
20	8.53306	62	8.53332	61	1.46668	9.99975	40
30	8.53368	61	8.53393	62	1.46607	9.99975	30
40	8.53429	62	8.53455	61	1.46545	9.99975	20
50	8.53491	61	8.53516	62	1.46484	9.99974	10
58′	8.53552	62	8.53578	61	1.46422	9.99974	2′
10	8.53614	61	8.53639	61	1.46361	9.99974	50
20	8.53675	61	8.53700	62	1.46300	9.99974	40
30	8.53736	61	8.53762	61	1.46238	9.99974	30
40	8.53797	61	8.53823	61	1.46177	9.99974	20
50	8.53858	61	8.53884	61	1.46116	9.99974	10
59′	8.53919	60	8.53945	60	1.46055	9.99974	1′
10	8.53979	61	8.54005	61	1.45995	9.99974	50
20	8.54040	61	8.54066	61	1.45934	9.99974	40
30	8.54101	60	8.54127	60	1.45873	9.99974	30
40	8.54161	61	8.54187	61	1.45813	9.99974	20
50	8.54222	60	8.54248	60	1.45752	9.99974	10
60′	8.54282		8.54308		1.45692	9.99974	0′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′	′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
0′	8.54282	60	8.54308	61	1.45692	9.99974	60′	10′	8.57757	55	8.57788	56	1.42212	9.99969	50′
10	8.54342	60	8.54369	60	1.45631	9.99973	50	10	8.57812	56	8.57843	55	1.42157	9.99969	50
20	8.54402	60	8.54429	60	1.45571	9.99973	40	20	8.57868	55	8.57899	56	1.42101	9.99969	40
30	8.54462	60	8.54489	60	1.45511	9.99973	30	30	8.57923	56	8.57955	55	1.42045	9.99969	30
40	8.54522	60	8.54549	60	1.45451	9.99973	20	40	8.57979	55	8.58010	55	1.41990	9.99969	20
50	8.54582	60	8.54609	60	1.45391	9.99973	10	50	8.58034	55	8.58065	56	1.41935	9.99969	10
1′	8.54642	60	8.54669	60	1.45331	9.99973	59′	11′	8.58089	55	8.58121	55	1.41879	9.99968	49′
10	8.54702	60	8.54729	60	1.45271	9.99973	50	10	8.58144	56	8.58176	55	1.41824	9.99968	50
20	8.54762	59	8.54789	59	1.45211	9.99973	40	20	8.58200	55	8.58231	55	1.41769	9.99968	40
30	8.54821	60	8.54848	60	1.45152	9.99973	30	30	8.58255	55	8.58286	55	1.41714	9.99968	30
40	8.54881	59	8.54908	59	1.45092	9.99973	20	40	8.58310	54	8.58341	55	1.41659	9.99968	20
50	8.54940	59	8.54967	60	1.45033	9.99973	10	50	8.58364	55	8.58396	55	1.41604	9.99968	10
2′	8.54999	60	8.55027	59	1.44973	9.99973	58′	12′	8.58419	55	8.58451	55	1.41549	9.99968	48′
10	8.55059	59	8.55086	59	1.44914	9.99973	50	10	8.58474	55	8.58506	55	1.41494	9.99968	50
20	8.55118	59	8.55145	60	1.44855	9.99972	40	20	8.58529	54	8.58561	55	1.41439	9.99968	40
30	8.55177	59	8.55205	59	1.44795	9.99972	30	30	8.58583	55	8.58616	54	1.41384	9.99968	30
40	8.55236	59	8.55264	59	1.44736	9.99972	20	40	8.58638	55	8.58670	55	1.41330	9.99968	20
50	8.55295	59	8.55323	59	1.44677	9.99972	10	50	8.58693	54	8.58725	54	1.41275	9.99968	10
3′	8.55354	59	8.55382	59	1.44618	9.99972	57′	13′	8.58747	54	8.58779	55	1.41221	9.99967	47′
10	8.55413	58	8.55441	58	1.44559	9.99972	50	10	8.58801	55	8.58834	54	1.41166	9.99967	50
20	8.55471	59	8.55499	59	1.44501	9.99972	40	20	8.58856	54	8.58888	55	1.41112	9.99967	40
30	8.55530	59	8.55558	59	1.44442	9.99972	30	30	8.58910	54	8.58943	54	1.41057	9.99967	30
40	8.55589	58	8.55617	58	1.44383	9.99972	20	40	8.58964	54	8.58997	54	1.41003	9.99967	20
50	8.55647	58	8.55675	59	1.44325	9.99972	10	50	8.59018	54	8.59051	54	1.40949	9.99967	10
4′	8.55705	59	8.55734	58	1.44266	9.99972	56′	14′	8.59072	54	8.59105	54	1.40895	9.99967	46′
10	8.55764	58	8.55792	58	1.44208	9.99972	50	10	8.59126	54	8.59159	54	1.40841	9.99967	50
20	8.55822	58	8.55850	59	1.44150	9.99972	40	20	8.59180	54	8.59213	54	1.40787	9.99967	40
30	8.55880	58	8.55909	58	1.44091	9.99972	30	30	8.59234	54	8. 9267	54	1.40733	9.99967	30
40	8.55938	58	8.55967	58	1.44033	9.99971	20	40	8.59288	53	8.59321	54	1.40679	9.99967	20
50	8.55996	58	8.56025	58	1.43975	9.99971	10	50	8.59341	54	8.59375	53	1.40625	9.99967	10
5′	8.56054	58	8.56083	58	1.43917	9.99971	55′	15′	8.59395	53	8.59428	54	1.40572	9.99967	45′
10	8.56112	58	8.56141	58	1.43859	9.99971	50	10	8.59448	54	8.59482	54	1.40518	9.99966	50
20	8.56170	57	8.56199	57	1.43801	9.99971	40	20	8.59502	53	8.59536	53	1.40464	9.99966	40
30	8.56227	58	8.56256	58	1.43744	9.99971	30	30	8.59555	54	8.59589	53	1.40411	9.99966	30
40	8.56285	57	8.56314	58	1.43686	9.99971	20	40	8.59609	53	8.59642	54	1.40358	9.99966	20
50	8.56342	58	8.56372	57	1.43628	9.99971	10	50	8.59662	53	8.59696	53	1.40304	9.99966	10
6′	8.56400	57	8.56429	58	1.43571	9.99971	54′	16′	8.59715	53	8.59749	53	1.40251	9.99966	44′
10	8.56457	58	8.56487	57	1.43513	9.99971	50	10	8.59768	53	8.59802	54	1.40198	9.99966	50
20	8.56515	57	8.56544	57	1.43456	9.99971	40	20	8.59821	53	8.59856	53	1.40144	9.99966	40
30	8.56572	57	8.56601	58	1.43399	9.99971	30	30	8.59874	53	8.59909	53	1.40091	9.99966	30
40	8.56629	57	8.56659	57	1.43341	9.99971	20	40	8.59927	53	8.59962	53	1.40038	9.99966	20
50	8.56686	57	8.56716	57	1.43284	9.99970	10	50	8.59980	53	8.60015	53	1.39985	9.99966	10
7′	8.56743	57	8.56773	57	1.43227	9.99970	53′	17′	8.60033	53	8.60068	53	1.39932	9.99966	43′
10	8.56800	57	8.56830	57	1.43170	9.99970	50	10	8.60086	53	8.60121	52	1.39879	9.99965	50
20	8.56857	57	8.56887	57	1.43113	9.99970	40	20	8.60139	52	8.60173	53	1.39827	9.99965	40
30	8.56914	56	8.56944	56	1.43056	9.99970	30	30	8.60191	53	8.60226	53	1.39774	9.99965	30
40	8.56970	57	8.57000	57	1.43000	9.99970	20	40	8.60244	52	8.60279	52	1.39721	9.99965	20
50	8.57027	57	8.57057	57	1.42943	9.99970	10	50	8.60296	53	8.60331	53	1.39669	9.99965	10
8′	8.57084	56	8.57114	56	1.42886	9.99970	52′	18′	8.60349	52	8.60384	52	1.39616	9.99965	42′
10	8.57140	56	8.57170	57	1.42830	9.99970	50	10	8.60401	53	8.60436	53	1.39564	9.99965	50
20	8.57196	57	8.57227	56	1.42773	9.99970	40	20	8.60454	52	8.60489	52	1.39511	9.99965	40
30	8.57253	56	8.57283	57	1.42717	9.99970	30	30	8.60506	52	8.60541	52	1.39459	9.99965	30
40	8.57309	56	8.57340	56	1.42660	9.99970	20	40	8.60558	52	8.60593	53	1.39407	9.99965	20
50	8.57365	56	8.57396	56	1.42604	9.99969	10	50	8.60610	52	8.60646	52	1.39354	9.99965	10
9′	8.57421	56	8.57452	56	1.42548	9.99969	51′	19′	8.60662	52	8.60698	52	1.39302	9.99964	41′
10	8.57477	56	8.57508	56	1.42492	9.99969	50	10	8.60714	52	8.60750	52	1.39250	9.99964	50
20	8.57533	56	8.57564	56	1.42436	9.99969	40	20	8.60766	52	8.60802	52	1.39198	9.99964	40
30	8.57589	56	8.57620	56	1.42380	9.99969	30	30	8.60818	52	8.60854	52	1.39146	9.99964	30
40	8.57645	56	8.57676	56	1.42324	9.99969	20	40	8.60870	52	8.60906	52	1.39094	9.99964	20
50	8.57701	56	8.57732	56	1.42268	9.99969	10	50	8.60922	51	8.60958	51	1.39042	9.99964	10
10′	8.57757		8.57788		1.42212	9.99969	50′	20′	8.60973		8.61009		1.38991	9.99964	40′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′	′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
20′	8.60973	52	8.61009	52	1.38991	9.99964	40′
10	8.61025	52	8.61061	52	1.38939	9.99964	50
20	8.61077	51	8.61113	51	1.38887	9.99964	40
30	8.61128	52	8.61164	52	1.38836	9.99964	30
40	8.61180	51	8.61216	51	1.38784	9.99964	20
50	8.61231	51	8.61267	52	1.38733	9.99963	10
21′	8.61282	52	8.61319	51	1.38681	9.99963	39′
10	8.61334	51	8.61370	52	1.38630	9.99963	50
20	8.61385	51	8.61422	51	1.38578	9.99963	40
30	8.61436	51	8.61473	51	1.38527	9.99963	30
40	8.61487	51	8.61524	51	1.38476	9.99963	20
50	8.61538	51	8.61575	51	1.38425	9.99963	10
22′	8.61589	51	8.61626	51	1.38374	9.99963	38′
10	8.61640	51	8.61677	51	1.38323	9.99963	50
20	8.61691	51	8.61728	51	1.38272	9.99963	40
30	8.61742	50	8.61779	51	1.38221	9.99963	30
40	8.61792	51	8.61830	51	1.38170	9.99963	20
50	8.61843	51	8.61881	50	1.38119	9.99963	10
23′	8.61894	50	8.61931	51	1.38069	9.99962	37′
10	8.61944	51	8.61982	51	1.38018	9.99962	50
20	8.61995	50	8.62033	50	1.37967	9.99962	40
30	8.62045	51	8.62083	51	1.37917	9.99962	30
40	8.62096	50	8.62134	50	1.37866	9.99962	20
50	8.62146	50	8.62184	50	1.37816	9.99962	10
24′	8.62196	50	8.62234	51	1.37766	9.99962	36′
10	8.62246	51	8.62285	50	1.37715	9.99962	50
20	8.62297	50	8.62335	50	1.37665	9.99962	40
30	8.62347	50	8.62385	50	1.37615	9.99962	30
40	8.62397	50	8.62435	50	1.37565	9.99962	20
50	8.62447	50	8.62485	50	1.37515	9.99961	10
25′	8.62497	49	8.62535	50	1.37465	9.99961	35′
10	8.62546	50	8.62585	50	1.37415	9.99961	50
20	8.62596	50	8.62635	50	1.37365	9.99961	40
30	8.62646	50	8.62685	50	1.37315	9.99961	30
40	8.62696	49	8.62735	49	1.37265	9.99961	20
50	8.62745	50	8.62784	50	1.37216	9.99961	10
26′	8.62795	49	8.62834	50	1.37166	9.99961	34′
10	8.62844	50	8.62884	49	1.37116	9.99961	50
20	8.62894	49	8.62933	50	1.37067	9.99961	40
30	8.62943	50	8.62983	49	1.37017	9.99961	30
40	8.62993	49	8.63032	49	1.36968	9.99960	20
50	8.63042	49	8.63081	50	1.36919	9.99960	10
27′	8.63091	49	8.63131	49	1.36869	9.99960	33′
10	8.63140	49	8.63180	49	1.36820	9.99960	50
20	8.63189	49	8.63229	49	1.36771	9.99960	40
30	8.63238	50	8.63278	50	1.36722	9.99960	30
40	8.63288	48	8.63328	49	1.36672	9.99960	20
50	8.63336	49	8.63377	49	1.36623	9.99960	10
28′	8.63385	49	8.63426	49	1.36574	9.99960	32′
10	8.63434	49	8.63475	48	1.36525	9.99960	50
20	8.63483	49	8.63523	49	1.36477	9.99960	40
30	8.63532	48	8.63572	49	1.36428	9.99959	30
40	8.63580	49	8.63621	49	1.36379	9.99959	20
50	8.63629	49	8.63670	48	1.36330	9.99959	10
29′	8.63678	48	8.63718	49	1.36282	9.99959	31′
10	8.63726	49	8.63767	49	1.36233	9.99959	50
20	8.63775	48	8.63816	48	1.36184	9.99959	40
30	8.63823	48	8.63864	49	1.36136	9.99959	30
40	8.63871	49	8.63913	48	1.36087	9.99959	20
50	8.63920	48	8.63961	48	1.36039	9.99959	10
30′	8.63968		8.64009		1.35991	9.99959	30′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
30′	8.63968	48	8.64009	49	1.35991	9.99959	30′
10	8.64016	48	8.64058	48	1.35942	9.99959	50
20	8.64064	48	8.64106	48	1.35894	9.99958	40
30	8.64112	48	8.64154	48	1.35846	9.99958	30
40	8.64160	48	8.64202	48	1.35798	9.99958	20
50	8.64208	48	8.64250	48	1.35750	9.99958	10
31′	8.64256	48	8.64298	48	1.35702	9.99958	29′
10	8.64304	48	8.64346	48	1.35654	9.99958	50
20	8.64352	48	8.64394	48	1.35606	9.99958	40
30	8.64400	48	8.64442	48	1.35558	9.99958	30
40	8.64448	47	8.64490	48	1.35510	9.99958	20
50	8.64495	48	8.64538	47	1.35462	9.99958	10
32′	8.64543	47	8.64585	48	1.35415	9.99958	28′
10	8.64590	48	8.64633	48	1.35367	9.99957	50
20	8.64638	47	8.64681	47	1.35319	9.99957	40
30	8.64685	48	8.64728	48	1.35272	9.99957	30
40	8.64733	47	8.64776	47	1.35224	9.99957	20
50	8.64780	47	8.64823	47	1.35177	9.99957	10
33′	8.64827	48	8.64870	48	1.35130	9.99957	27′
10	8.64875	47	8.64918	47	1.35082	9.99957	50
20	8.64922	47	8.64965	47	1.35035	9.99957	40
30	8.64969	47	8.65012	48	1.34988	9.99957	30
40	8.65016	47	8.65060	47	1.34940	9.99957	20
50	8.65063	47	8.65107	47	1.34893	9.99957	10
34′	8.65110	47	8.65154	47	1.34846	9.99956	26′
10	8.65157	47	8.65201	47	1.34799	9.99956	50
20	8.65204	47	8.65248	47	1.34752	9.99956	40
30	8.65251	47	8.65295	47	1.34705	9.99956	30
40	8.65298	46	8.65342	46	1.34658	9.99956	20
50	8.65344	47	8.65388	47	1.34612	9.99956	10
35′	8.65391	47	8.65435	47	1.34565	9.99956	25′
10	8.65438	46	8.65482	47	1.34518	9.99956	50
20	8.65484	47	8.65529	46	1.34471	9.99956	40
30	8.65531	46	8.65575	47	1.34425	9.99956	30
40	8.65577	47	8.65622	46	1.34378	9.99955	20
50	8.65624	46	8.65668	47	1.34332	9.99955	10
36′	8.65670	47	8.65715	46	1.34285	9.99955	24′
10	8.65717	46	8.65761	47	1.34239	9.99955	50
20	8.65763	46	8.65808	46	1.34192	9.99955	40
30	8.65809	46	8.65854	46	1.34146	9.99955	30
40	8.65855	46	8.65900	47	1.34100	9.99955	20
50	8.65901	46	8.65947	46	1.34053	9.99955	10
37′	8.65947	47	8.65993	46	1.34007	9.99955	23′
10	8.65994	46	8.66039	46	1.33961	9.99955	50
20	8.66040	45	8.66085	46	1.33915	9.99955	40
30	8.66085	46	8.66131	46	1.33869	9.99954	30
40	8.66131	46	8.66177	46	1.33823	9.99954	20
50	8.66177	46	8.66223	46	1.33777	9.99954	10
38′	8.66223	46	8.66269	46	1.33731	9.99954	22′
10	8.66269	45	8.66315	46	1.33685	9.99954	50
20	8.66314	46	8.66361	45	1.33639	9.99954	40
30	8.66360	46	8.66406	46	1.33594	9.99954	30
40	8.66406	45	8.66452	46	1.33548	9.99954	20
50	8.66451	46	8.66498	45	1.33502	9.99954	10
39′	8.66497	45	8.66543	46	1.33457	9.99954	21′
10	8.66542	46	8.66589	45	1.33411	9.99953	50
20	8.66588	45	8.66634	46	1.33366	9.99953	40
30	8.66633	45	8.66680	45	1.33320	9.99953	30
40	8.66678	46	8.66725	46	1.33275	9.99953	20
50	8.66724	45	8.66771	45	1.33229	9.99953	10
40′	8.66769		8.66816		1.33184	9.99953	20′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′	′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
40′	8.66769		8.66816		1.33184	9.99953	20′	50′	8.69400		8.69453		1.30547	9.99947	10′
10	8.66814	45	8.66861	45	1.33139	9.99953	50	10	8.69442	42	8.69496	43	1.30504	9.99947	50
20	8.66859	45	8.66906	45	1.33094	9.99953	40	20	8.69485	43	8.69538	42	1.30462	9.99947	40
30	8.66904	45	8.66952	46	1.33048	9.99953	30	30	8.69527	42	8.69581	43	1.30419	9.99947	30
40	8.66949	45	8.66997	45	1.33003	9.99953	20	40	8.69570	43	8.69623	42	1.30377	9.99946	20
50	8.66994	45	8.67042	45	1.32958	9.99952	10	50	8.69612	42	8.69666	43	1.30334	9.99946	10
41′	8.67039	45	8.67087	45	1.32913	9.99952	19′	51′	8.69654	42	8.69708	42	1.30292	9.99946	9′
10	8.67084	45	8.67132	45	1.32868	9.99952	50	10	8.69697	43	8.69750	43	1.30250	9.99946	50
20	8.67129	45	8.67177	45	1.32823	9.99952	40	20	8.69739	42	8.69793	42	1.30207	9.99946	40
30	8.67174	45	8.67222	45	1.32778	9.99952	30	30	8.69781	42	8.69835	42	1.30165	9.99946	30
40	8.67219	44	8.67267	45	1.32733	9.99952	20	40	8.69823	42	8.69877	43	1.30123	9.99946	20
50	8.67263	45	8.67312	44	1.32688	9.99952	10	50	8.69865	42	8.69920	42	1.30080	9.99946	10
42′	8.67308	45	8.67356	45	1.32644	9.99952	18′	52′	8.69907	42	8.69962	42	1.30038	9.99946	8′
10	8.67353	44	8.67401	45	1.32599	9.99952	50	10	8.69949	42	8.70004	42	1.29996	9.99946	50
20	8.67397	45	8.67446	44	1.32554	9.99952	40	20	8.69991	42	8.70046	42	1.29954	9.99945	40
30	8.67442	44	8.67490	45	1.32510	9.99951	30	30	8.70033	42	8.70088	42	1.29912	9.99945	30
40	8.67486	45	8.67535	44	1.32465	9.99951	20	40	8.70075	42	8.70130	42	1.29870	9.99945	20
50	8.67531	44	8.67579	45	1.32421	9.99951	10	50	8.70117	42	8.70172	42	1.29828	9.99945	10
43′	8.67575	44	8.67624	44	1.32376	9.99951	17′	53′	8.70159	42	8.70214	42	1.29786	9.99945	7′
10	8.67619	45	8.67668	45	1.32332	9.99951	50	10	8.70201	41	8.70256	42	1.29744	9.99945	50
20	8.67664	44	8.67713	44	1.32287	9.99951	40	20	8.70242	42	8.70298	41	1.29702	9.99945	40
30	8.67708	44	8.67757	44	1.32243	9.99951	30	30	8.70284	42	8.70339	42	1.29661	9.99945	30
40	8.67752	44	8.67801	45	1.32199	9.99951	20	40	8.70326	41	8.70381	42	1.29619	9.99945	20
50	8.67796	45	8.67846	44	1.32154	9.99951	10	50	8.70367	42	8.70423	42	1.29577	9.99944	10
44′	8.67841	44	8.67890	44	1.32110	9.99951	16′	54′	8.70409	42	8.70465	41	1.29535	9.99944	6′
10	8.67885	44	8.67934	44	1.32066	9.99950	50	10	8.70451	41	8.70506	42	1.29494	9.99944	50
20	8.67929	44	8.67978	44	1.32022	9.99950	40	20	8.70492	42	8.70548	41	1.29452	9.99944	40
30	8.67973	44	8.68022	44	1.31978	9.99950	30	30	8.70534	41	8.70589	42	1.29411	9.99944	30
40	8.68017	43	8.68066	44	1.31934	9.99950	20	40	8.70575	41	8.70631	42	1.29369	9.99944	20
50	8.68060	44	8.68110	44	1.31890	9.99950	10	50	8.70616	42	8.70673	41	1.29327	9.99944	10
45′	8.68104	44	8.68154	44	1.31846	9.99950	15′	55′	8.70658	41	8.70714	41	1.29286	9.99944	5′
10	8.68148	44	8.68198	44	1.31802	9.99950	50	10	8.70699	41	8.70755	42	1.29245	9.99944	50
20	8.68192	44	8.68242	44	1.31758	9.99950	40	20	8.70740	41	8.70797	41	1.29203	9.99943	40
30	8.68236	43	8.68286	44	1.31714	9.99950	30	30	8.70781	42	8.70838	41	1.29162	9.99943	30
40	8.68279	44	8.68330	43	1.31670	9.99950	20	40	8.70823	41	8.70879	42	1.29121	9.99943	20
50	8.68323	44	8.68373	44	1.31627	9.99949	10	50	8.70864	41	8.70921	41	1.29079	9.99943	10
46′	8.68367	43	8.68417	44	1.31583	9.99949	14′	56′	8.70905	41	8.70962	41	1.29038	9.99943	4′
10	8.68410	44	8.68461	43	1.31539	9.99949	50	10	8.70946	41	8.71003	41	1.28997	9.99943	50
20	8.68454	43	8.68504	44	1.31496	9.99949	40	20	8.70987	41	8.71044	41	1.28956	9.99943	40
30	8.68497	43	8.68548	44	1.31452	9.99949	30	30	8.71028	41	8.71085	41	1.28915	9.99943	30
40	8.68540	44	8.68592	43	1.31408	9.99949	20	40	8.71069	41	8.71126	41	1.28874	9.99943	20
50	8.68584	43	8.68635	43	1.31365	9.99949	10	50	8.71110	41	8.71167	41	1.28833	9.99943	10
47′	8.68627	43	8.68678	44	1.31322	9.99949	13′	57′	8.71151	41	8.71208	41	1.28792	9.99942	3′
10	8.68670	44	8.68722	43	1.31278	9.99949	50	10	8.71192	40	8.71249	41	1.28751	9.99942	50
20	8.68714	43	8.68765	43	1.31235	9.99949	40	20	8.71232	41	8.71290	41	1.28710	9.99942	40
30	8.68757	43	8.68808	44	1.31192	9.99948	30	30	8.71273	41	8.71331	41	1.28669	9.99942	30
40	8.68800	43	8.68852	43	1.31148	9.99948	20	40	8.71314	41	8.71372	41	1.28628	9.99942	20
50	8.68843	43	8.68895	43	1.31105	9.99948	10	50	8.71355	40	8.71413	41	1.28587	9.99942	10
48′	8.68886	43	8.68938	43	1.31062	9.99948	12′	58′	8.71395	41	8.71453	41	1.28547	9.99942	2′
10	8.68929	43	8.68981	43	1.31019	9.99948	50	10	8.71436	40	8.71494	41	1.28506	9.99942	50
20	8.68972	43	8.69024	43	1.30976	9.99948	40	20	8.71476	41	8.71535	40	1.28465	9.99942	40
30	8.69015	43	8.69067	43	1.30933	9.99948	30	30	8.71517	40	8.71575	41	1.28425	9.99941	30
40	8.69058	43	8.69110	43	1.30890	9.99948	20	40	8.71557	41	8.71616	41	1.28384	9.99941	20
50	8.69101	43	8.69153	43	1.30847	9.99948	10	50	8.71598	40	8.71657	40	1.28343	9.99941	10
49′	8.69144	43	8.69196	43	1.30804	9.99948	11′	59′	8.71638	41	8.71697	41	1.28303	9.99941	1′
10	8.69187	42	8.69239	43	1.30761	9.99947	50	10	8.71679	40	8.71738	40	1.28262	9.99941	50
20	8.69229	43	8.69282	43	1.30718	9.99947	40	20	8.71719	40	8.71778	41	1.28222	9.99941	40
30	8.69272	43	8.69325	43	1.30675	9.99947	30	30	8.71759	41	8.71819	40	1.28181	9.99941	30
40	8.69315	42	8.69368	42	1.30632	9.99947	20	40	8.71800	40	8.71859	40	1.28141	9.99941	20
50	8.69357	43	8.69410	43	1.30590	9.99947	10	50	8.71840	40	8.71899	41	1.28101	9.99941	10
60′	8.69400		8.69453		1.30547	9.99947	10′	60′	8.71880		8.71940		1.28060	9.99940	0′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′	′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′	′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
0′	8.71880		8.71940		1.28060	9.99940	60′	10′	8.74226		8.74292		1.25708	9.99934	50′
10	8.71920	40	8.71980	40	1.28020	9.99940	50	10	8.74264	38	8.74330	38	1.25670	9.99934	50
20	8.71960	40	8.72020	40	1.27980	9.99940	40	20	8.74302	38	8.74369	39	1.25631	9.99933	40
30	8.72000	40	8.72060	40	1.27940	9.99940	30	30	8.74340	38	8.74407	38	1.25593	9.99933	30
40	8.72040	40	8.72100	41	1.27900	9.99940	20	40	8.74378	38	8.74445	38	1.25555	9.99933	20
50	8.72080	40	8.72141	40	1.27859	9.99940	10	50	8.74416	38	8.74483	38	1.25517	9.99933	10
1′	8.72120	40	8.72181	40	1.27819	9.99940	59′	11′	8.74454	37	8.74521	38	1.25479	9.99933	49′
10	8.72160	40	8.72221	40	1.27779	9.99940	50	10	8.74491	38	8.74559	38	1.25441	9.99933	50
20	8.72200	40	8.72261	40	1.27739	9.99940	40	20	8.74529	38	8.74597	37	1.25403	9.99933	40
30	8.72240	40	8.72301	40	1.27699	9.99939	30	30	8.74567	38	8.74634	38	1.25366	9.99933	30
40	8.72280	40	8.72341	39	1.27659	9.99939	20	40	8.74605	38	8.74672	38	1.25328	9.99932	20
50	8.72320	39	8.72380	40	1.27620	9.99939	10	50	8.74642	37	8.74710	38	1.25290	9.99932	10
2′	8.72359	40	8.72420	40	1.27580	9.99939	58′	12′	8.74680	38	8.74748	38	1.25252	9.99932	48′
10	8.72399	40	8.72460	40	1.27540	9.99939	50	10	8.74718	38	8.74786	37	1.25214	9.99932	50
20	8.72439	39	8.72500	40	1.27500	9.99939	40	20	8.74755	37	8.74823	38	1.25177	9.99932	40
30	8.72478	40	8.72540	39	1.27460	9.99939	30	30	8.74793	38	8.74861	38	1.25139	9.99932	30
40	8.72518	40	8.72579	40	1.27421	9.99939	20	40	8.74831	38	8.74899	37	1.25101	9.99932	20
50	8.72558	39	8.72619	40	1.27381	9.99939	10	50	8.74868	37	8.74936	38	1.25064	9.99932	10
3′	8.72597	40	8.72659	39	1.27341	9.99938	57′	13′	8.74906	38	8.74974	38	1.25026	9.99932	47′
10	8.72637	39	8.72698	40	1.27302	9.99938	50	10	8.74943	37	8.75012	37	1.24988	9.99931	50
20	8.72676	40	8.72738	39	1.27262	9.99938	40	20	8.74980	37	8.75049	38	1.24951	9.99931	40
30	8.72716	39	8.72777	40	1.27223	9.99938	30	30	8.75018	38	8.75087	37	1.24913	9.99931	30
40	8.72755	39	8.72817	39	1.27183	9.99938	20	40	8.75055	37	8.75124	38	1.24876	9.99931	20
50	8.72794	40	8.72856	40	1.27144	9.99938	10	50	8.75092	37	8.75162	37	1.24838	9.99931	10
4′	8.72834	39	8.72896	39	1.27104	9.99938	56′	14′	8.75130	38	8.75199	37	1.24801	9.99931	46′
10	8.72873	39	8.72935	40	1.27065	9.99938	50	10	8.75167	37	8.75236	38	1.24764	9.99931	50
20	8.72912	39	8.72975	39	1.27025	9.99938	40	20	8.75204	37	8.75274	37	1.24726	9.99931	40
30	8.72951	40	8.73014	39	1.26986	9.99937	30	30	8.75241	38	8.75311	37	1.24689	9.99930	30
40	8.72991	39	8.73053	40	1.26947	9.99937	20	40	8.75279	37	8.75348	37	1.24652	9.99930	20
50	8.73030	39	8.73093	39	1.26907	9.99937	10	50	8.75316	37	8.75385	38	1.24615	9.99930	10
5′	8.73069	39	8.73132	39	1.26868	9.99937	55′	15′	8.75353	37	8.75423	37	1.24577	9.99930	45′
10	8.73108	39	8.73171	39	1.26829	9.99937	50	10	8.75390	37	8.75460	37	1.24540	9.99930	50
20	8.73147	39	8.73210	39	1.26790	9.99937	40	20	8.75427	37	8.75497	37	1.24503	9.99930	40
30	8.73186	39	8.73249	39	1.26751	9.99937	30	30	8.75464	37	8.75534	37	1.24466	9.99930	30
40	8.73225	39	8.73288	39	1.26712	9.99937	20	40	8.75501	37	8.75571	37	1.24429	9.99930	20
50	8.73264	39	8.73327	39	1.26673	9.99937	10	50	8.75538	37	8.75608	37	1.24392	9.99929	10
6′	8.73303	39	8.73366	39	1.26634	9.99936	54′	16′	8.75575	37	8.75645	37	1.24355	9.99929	44′
10	8.73342	38	8.73405	39	1.26595	9.99936	50	10	8.75612	36	8.75682	37	1.24318	9.99929	50
20	8.73380	39	8.73444	39	1.26556	9.99936	40	20	8.75648	37	8.75719	37	1.24281	9.99929	40
30	8.73419	39	8.73483	39	1.26517	9.99936	30	30	8.75685	37	8.75756	37	1.24244	9.99929	30
40	8.73458	39	8.73522	39	1.26478	9.99936	20	40	8.75722	37	8.75793	37	1.24207	9.99929	20
50	8.73497	38	8.73561	39	1.26439	9.99936	10	50	8.75759	36	8.75830	37	1.24170	9.99929	10
7′	8.73535	39	8.73600	38	1.26400	9.99936	53′	17′	8.75795	37	8.75867	37	1.24133	9.99929	43′
10	8.73574	39	8.73638	39	1.26362	9.99936	50	10	8.75832	37	8.75904	36	1.24096	9.99929	50
20	8.73613	38	8.73677	39	1.26323	9.99935	40	20	8.75869	36	8.75940	37	1.24060	9.99928	40
30	8.73651	39	8.73716	38	1.26284	9.99935	30	30	8.75905	37	8.75977	37	1.24023	9.99928	30
40	8.73690	38	8.73754	39	1.26246	9.99935	20	40	8.75942	37	8.76014	37	1.23986	9.99928	20
50	8.73728	39	8.73793	39	1.26207	9.99935	10	50	8.75979	36	8.76051	36	1.23949	9.99928	10
8′	8.73767	38	8.73832	38	1.26168	9.99935	52′	18′	8.76015	37	8.76087	37	1.23913	9.99928	42′
10	8.73805	39	8.73870	39	1.26130	9.99935	50	10	8.76052	36	8.76124	36	1.23876	9.99928	50
20	8.73844	38	8.73909	38	1.26091	9.99935	40	20	8.76088	37	8.76160	37	1.23840	9.99928	40
30	8.73882	38	8.73947	39	1.26053	9.99935	30	30	8.76125	36	8.76197	36	1.23803	9.99928	30
40	8.73920	39	8.73986	38	1.26014	9.99935	20	40	8.76161	36	8.76233	37	1.23767	9.99927	20
50	8.73959	38	8.74024	39	1.25976	9.99934	10	50	8.76197	37	8.76270	36	1.23730	9.99927	10
9′	8.73997	38	8.74063	38	1.25937	9.99934	51′	19′	8.76234	36	8.76306	37	1.23694	9.99927	41′
10	8.74035	38	8.74101	38	1.25899	9.99934	50	10	8.76270	36	8.76343	36	1.23657	9.99927	50
20	8.74073	39	8.74139	39	1.25861	9.99934	40	20	8.76306	37	8.76379	37	1.23621	9.99927	40
30	8.74112	38	8.74178	38	1.25822	9.99934	30	30	8.76343	36	8.76416	36	1.23584	9.99927	30
40	8.74150	38	8.74216	38	1.25784	9.99934	20	40	8.76379	36	8.76452	36	1.23548	9.99927	20
50	8.74188	38	8.74254	38	1.25746	9.99934	10	50	8.76415	36	8.76488	37	1.23512	9.99927	10
10	8.74226		8.74292		1.25708	9.99934	50′	20′	8.76451		8.76525		1.23475	9.99926	40′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′	′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
20′	8·76451	36	8·76525	36	1·23475	9·99926	40′
10	8·76487	36	8·76561	36	1·23439	9·99926	50
20	8·76523	36	8·76597	36	1·23403	9·99926	40
30	8·76559	36	8·76633	36	1·23367	9·99926	30
40	8·76595	36	8·76669	37	1·23331	9·99926	20
50	8·76631	36	8·76706	36	1·23294	9·99926	10
21′	8·76667	36	8·76742	36	1·23258	9·99926	39′
10	8·76703	36	8·76778	36	1·23222	9·99926	50
20	8·76739	36	8·76814	36	1·23186	9·99925	40
30	8·76775	36	8·76850	36	1·23150	9·99925	30
40	8·76811	36	8·76886	36	1·23114	9·99925	20
50	8·76847	36	8·76922	36	1·23078	9·99925	10
22′	8·76883	36	8·76958	36	1·23042	9·99925	38′
10	8·76919	35	8·76994	36	1·23006	9·99925	50
20	8·76954	36	8·77030	35	1·22970	9·99925	40
30	8·76990	36	8·77065	36	1·22935	9·99925	30
40	8·77026	35	8·77101	36	1·22899	9·99924	20
50	8·77061	36	8·77137	36	1·22863	9·99924	10
23′	8·77097	36	8·77173	35	1·22827	9·99924	37′
10	8·77133	35	8·77208	36	1·22792	9·99924	50
20	8·77168	36	8·77244	36	1·22756	9·99924	40
30	8·77204	35	8·77280	35	1·22720	9·99924	30
40	8·77239	36	8·77315	36	1·22685	9·99924	20
50	8·77275	35	8·77351	36	1·22649	9·99924	10
24′	8·77310	36	8·77387	35	1·22613	9·99923	36′
10	8·77346	35	8·77422	36	1·22578	9·99923	50
20	8·77381	35	8·77458	35	1·22542	9·99923	40
30	8·77416	36	8·77493	36	1·22507	9·99923	30
40	8·77452	35	8·77529	35	1·22471	9·99923	20
50	8·77487	35	8·77564	36	1·22436	9·99923	10
25′	8·77522	36	8·77600	35	1·22400	9·99923	35′
10	8·77558	35	8·77635	35	1·22365	9·99923	50
20	8·77593	35	8·77670	36	1·22330	9·99922	40
30	8·77628	35	8·77706	35	1·22294	9·99922	30
40	8·77663	35	8·77741	35	1·22259	9·99922	20
50	8·77698	35	8·77776	35	1·22224	9·99922	10
26′	8·77733	35	8·77811	36	1·22189	9·99922	34′
10	8·77768	35	8·77847	35	1·22153	9·99922	50
20	8·77803	35	8·77882	35	1·22118	9·99922	40
30	8·77838	35	8·77917	35	1·22083	9·99922	30
40	8·77873	35	8·77952	35	1·22048	9·99921	20
50	8·77908	35	8·77987	35	1·22013	9·99921	10
27′	8·77943	35	8·78022	35	1·21978	9·99921	33′
10	8·77978	35	8·78057	35	1·21943	9·99921	50
20	8·78013	35	8·78092	35	1·21908	9·99921	40
30	8·78048	35	8·78127	35	1·21873	9·99921	30
40	8·78083	35	8·78162	35	1·21838	9·99921	20
50	8·78118	34	8·78197	35	1·21803	9·99921	10
28′	8·78152	35	8·78232	35	1·21768	9·99920	32′
10	8·78187	35	8·78267	35	1·21733	9·99920	50
20	8·78222	35	8·78302	35	1·21698	9·99920	40
30	8·78257	34	8·78337	34	1·21663	9·99920	30
40	8·78291	35	8·78371	35	1·21629	9·99920	20
50	8·78326	34	8·78406	35	1·21594	9·99920	10
29′	8·78360	35	8·78441	34	1·21559	9·99920	31′
10	8·78395	35	8·78475	35	1·21525	9·99920	50
20	8·78430	34	8·78510	35	1·21490	9·99919	40
30	8·78464	35	8·78545	34	1·21455	9·99919	30
40	8·78499	34	8·78579	35	1·21421	9·99919	20
50	8·78533	35	8·78614	35	1·21386	9·99919	10
30′	8·78568		8·78649		1·21351	9·99919	30′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
30′	8·78568	34	8·78649	34	1·21351	9·99919	30′
10	8·78602	34	8·78683	35	1·21317	9·99919	50
20	8·78636	35	8·78718	34	1·21282	9·99919	40
30	8·78671	34	8·78752	35	1·21248	9·99919	30
40	8·78705	34	8·78787	34	1·21213	9·99918	20
50	8·78739	35	8·78821	34	1·21179	9·99918	10
31′	8·78774	34	8·78855	35	1·21145	9·99918	29′
10	8·78808	34	8·78890	34	1·21110	9·99918	50
20	8·78842	34	8·78924	34	1·21076	9·99918	40
30	8·78876	34	8·78958	35	1·21042	9·99918	30
40	8·78910	35	8·78993	34	1·21007	9·99918	20
50	8·78945	34	8·79027	34	1·20973	9·99917	10
32′	8·78979	34	8·79061	35	1·20939	9·99917	28′
10	8·79013	34	8·79096	34	1·20904	9·99917	50
20	8·79047	34	8·79130	34	1·20870	9·99917	40
30	8·79081	34	8·79164	34	1·20836	9·99917	30
40	8·79115	34	8·79198	34	1·20802	9·99917	20
50	8·79149	34	8·79232	34	1·20768	9·99917	10
33′	8·79183	34	8·79266	34	1·20734	9·99917	27′
10	8·79217	34	8·79300	34	1·20700	9·99916	50
20	8·79251	33	8·79334	34	1·20666	9·99916	40
30	8·79284	34	8·79368	34	1·20632	9·99916	30
40	8·79318	34	8·79402	34	1·20598	9·99916	20
50	8·79352	34	8·79436	34	1·20564	9·99916	10
34′	8·79386	34	8·79470	34	1·20530	9·99916	26′
10	8·79420	33	8·79504	34	1·20496	9·99916	50
20	8·79453	34	8·79538	34	1·20462	9·99916	40
30	8·79487	34	8·79572	34	1·20428	9·99915	30
40	8·79521	34	8·79606	33	1·20394	9·99915	20
50	8·79555	33	8·79639	34	1·20361	9·99915	10
35′	8·79588	34	8·79673	34	1·20327	9·99915	25′
10	8·79622	33	8·79707	34	1·20293	9·99915	50
20	8·79655	34	8·79741	33	1·20259	9·99915	40
30	8·79689	33	8·79774	34	1·20226	9·99915	30
40	8·79722	34	8·79808	34	1·20192	9·99914	20
50	8·79756	33	8·79842	33	1·20158	9·99914	10
36′	8·79789	34	8·79875	34	1·20125	9·99914	24′
10	8·79823	33	8·79909	33	1·20091	9·99914	50
20	8·79856	34	8·79942	34	1·20058	9·99914	40
30	8·79890	33	8·79976	33	1·20024	9·99914	30
40	8·79923	33	8·80009	34	1·19991	9·99914	20
50	8·79956	34	8·80043	33	1·19957	9·99914	10
37′	8·79990	33	8·80076	34	1·19924	9·99913	23′
10	8·80023	33	8·80110	33	1·19890	9·99913	50
20	8·80056	34	8·80143	34	1·19857	9·99913	40
30	8·80090	33	8·80177	33	1·19823	9·99913	30
40	8·80123	33	8·80210	33	1·19790	9·99913	20
50	8·80156	33	8·80243	34	1·19757	9·99913	10
38′	8·80189	33	8·80277	33	1·19723	9·99913	22′
10	8·80222	33	8·80310	33	1·19690	9·99912	50
20	8·80255	34	8·80343	33	1·19657	9·99912	40
30	8·80289	33	8·80376	33	1·19624	9·99912	30
40	8·80322	33	8·80409	34	1·19591	9·99912	20
50	8·80355	33	8·80443	33	1·19557	9·99912	10
39′	8·80388	33	8·80476	33	1·19524	9·99912	21′
10	8·80421	33	8·80509	33	1·19491	9·99912	50
20	8·80454	33	8·80542	33	1·19458	9·99912	40
30	8·80487	32	8·80575	33	1·19425	9·99911	30
40	8·80519	33	8·80608	33	1·19392	9·99911	20
50	8·80552	33	8·80641	33	1·19359	9·99911	10
40′	8·80585		8·80674		1·19326	9·99911	20′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′	′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
40	8.80585		8.80674		1.19326	9.99911	20′	50	8.82513		8.82610		1.17390	9.99903	10′
10	8.80618	33	8.80707	33	1.19293	9.99911	50	10	8.82544	31	8.82642	32	1.17358	9.99903	50
20	8.80651	33	8.80740	33	1.19260	9.99911	40	20	8.82576	32	8.82673	31	1.17327	9.99902	40
30	8.80684	33	8.80773	33	1.19227	9.99911	30	30	8.82607	31	8.82705	32	1.17295	9.99902	30
40	8.80716	32	8.80806	33	1.19194	9.99910	20	40	8.82639	32	8.82736	31	1.17264	9.99902	20
50	8.80749	33	8.80839	33	1.19161	9.99910	10	50	8.82670	31	8.82768	32	1.17232	9.99902	10
41′	8.80782	33	8.80872	33	1.19128	9.99910	19′	51′	8.82701	31	8.82799	31	1.17201	9.99902	9′
10	8.80815	33	8.80905	33	1.19095	9.99910	50	10	8.82732	32	8.82831	32	1.17169	9.99902	50
20	8.80847	32	8.80937	32	1.19063	9.99910	40	20	8.82764	31	8.82862	31	1.17138	9.99902	40
30	8.80880	33	8.80970	33	1.19030	9.99910	30	30	8.82795	31	8.82893	31	1.17107	9.99901	30
40	8.80913	33	8.81003	33	1.18997	9.99910	20	40	8.82826	31	8.82925	32	1.17075	9.99901	20
50	8.80945	32	8.81036	33	1.18964	9.99910	10	50	8.82857	31	8.82956	31	1.17044	9.99901	10
42′	8.80978	33	8.81068	32	1.18932	9.99909	18′	52′	8.82888	31	8.82987	31	1.17013	9.99901	8′
10	8.81010	33	8.81101	33	1.18899	9.99909	50	10	8.82920	32	8.83019	32	1.16981	9.99901	50
20	8.81043	32	8.81134	33	1.18866	9.99909	40	20	8.82951	31	8.83050	31	1.16950	9.99901	40
30	8.81075	33	8.81166	32	1.18834	9.99909	30	30	8.82982	31	8.83081	31	1.16919	9.99901	30
40	8.81108	32	8.81199	33	1.18801	9.99909	20	40	8.83013	31	8.83112	31	1.16888	9.99900	20
50	8.81140	33	8.81232	33	1.18768	9.99909	10	50	8.83044	31	8.83144	32	1.16856	9.99900	10
43′	8.81173	32	8.81264	32	1.18736	9.99909	17′	53′	8.83075	31	8.83175	31	1.16825	9.99900	7′
10	8.81205	32	8.81297	33	1.18703	9.99908	50	10	8.83106	31	8.83206	31	1.16794	9.99900	50
20	8.81237	33	8.81329	32	1.18671	9.99908	40	20	8.83137	31	8.83237	31	1.16763	9.99900	40
30	8.81270	32	8.81362	33	1.18638	9.99908	30	30	8.83168	31	8.83268	31	1.16732	9.99900	30
40	8.81302	32	8.81394	32	1.18606	9.99908	20	40	8.83199	31	8.83299	31	1.16701	9.99900	20
50	8.81334	33	8.81427	33	1.18573	9.99908	10	50	8.83230	31	8.83330	31	1.16670	9.99899	10
44′	8.81367	32	8.81459	32	1.18541	9.99908	16′	54′	8.83261	31	8.83361	31	1.16639	9.99899	6′
10	8.81399	32	8.81491	33	1.18509	9.99908	50	10	8.83292	30	8.83392	31	1.16608	9.99899	50
20	8.81431	32	8.81524	32	1.18476	9.99907	40	20	8.83322	31	8.83423	31	1.16577	9.99899	40
30	8.81463	33	8.81556	32	1.18444	9.99907	30	30	8.83353	31	8.83454	31	1.16546	9.99899	30
40	8.81496	32	8.81588	33	1.18412	9.99907	20	40	8.83384	31	8.83485	31	1.16515	9.99899	20
50	8.81528	32	8.81621	32	1.18379	9.99907	10	50	8.83415	31	8.83516	31	1.16484	9.99899	10
45′	8.81560	32	8.81653	32	1.18347	9.99907	15′	55′	8.83446	30	8.83547	31	1.16453	9.99898	5′
10	8.81592	32	8.81685	32	1.18315	9.99907	50	10	8.83476	31	8.83578	31	1.16422	9.99898	50
20	8.81624	32	8.81717	33	1.18283	9.99907	40	20	8.83507	31	8.83609	31	1.16391	9.99898	40
30	8.81656	32	8.81750	32	1.18250	9.99907	30	30	8.83538	30	8.83640	31	1.16360	9.99898	30
40	8.81688	32	8.81782	32	1.18218	9.99906	20	40	8.83568	31	8.83671	30	1.16329	9.99898	20
50	8.81720	32	8.81814	32	1.18186	9.99906	10	50	8.83599	31	8.83701	31	1.16299	9.99898	10
46′	8.81752	32	8.81846	32	1.18154	9.99906	14′	56′	8.83630	30	8.83732	31	1.16268	9.99898	4′
10	8.81784	32	8.81878	32	1.18122	9.99906	50	10	8.83660	31	8.83763	31	1.16237	9.99897	50
20	8.81816	32	8.81910	32	1.18090	9.99906	40	20	8.83691	30	8.83794	30	1.16206	9.99897	40
30	8.81848	32	8.81942	32	1.18058	9.99906	30	30	8.83721	31	8.83824	31	1.16176	9.99897	30
40	8.81880	32	8.81974	32	1.18026	9.99906	20	40	8.83752	31	8.83855	31	1.16145	9.99897	20
50	8.81912	32	8.82006	32	1.17994	9.99905	10	50	8.83783	30	8.83886	30	1.16114	9.99897	10
47′	8.81944	31	8.82038	32	1.17962	9.99905	13′	57′	8.83813	31	8.83916	31	1.16084	9.99897	3′
10	8.81975	32	8.82070	32	1.17930	9.99905	50	10	8.83844	30	8.83947	31	1.16053	9.99897	50
20	8.82007	32	8.82102	32	1.17898	9.99905	40	20	8.83874	30	8.83978	30	1.16022	9.99896	40
30	8.82039	32	8.82134	32	1.17866	9.99905	30	30	8.83904	31	8.84008	31	1.15992	9.99896	30
40	8.82071	32	8.82166	32	1.17834	9.99905	20	40	8.83935	30	8.84039	30	1.15961	9.99896	20
50	8.82103	31	8.82198	32	1.17802	9.99905	10	50	8.83965	31	8.84069	31	1.15931	9.99896	10
48′	8.82134	32	8.82230	32	1.17770	9.99904	12′	58′	8.83996	30	8.84100	30	1.15900	9.99896	2′
10	8.82166	32	8.82262	31	1.17738	9.99904	50	10	8.84026	30	8.84130	31	1.15870	9.99896	50
20	8.82198	31	8.82293	32	1.17707	9.99904	40	20	8.84056	31	8.84161	30	1.15839	9.99896	40
30	8.82229	32	8.82325	32	1.17675	9.99904	30	30	8.84087	30	8.84191	31	1.15809	9.99895	30
40	8.82261	31	8.82357	32	1.17643	9.99904	20	40	8.84117	30	8.84222	30	1.15778	9.99895	20
50	8.82292	32	8.82389	31	1.17611	9.99904	10	50	8.84147	30	8.84252	30	1.15748	9.99895	10
49′	8.82324	32	8.82420	32	1.17580	9.99904	11′	59′	8.84177	31	8.84282	31	1.15718	9.99895	1′
10	8.82356	31	8.82452	32	1.17548	9.99903	50	10	8.84208	30	8.84313	30	1.15687	9.99895	50
20	8.82387	32	8.82484	31	1.17516	9.99903	40	20	8.84238	30	8.84343	31	1.15657	9.99895	40
30	8.82419	31	8.82515	32	1.17485	9.99903	30	30	8.84268	30	8.84374	30	1.15626	9.99895	30
40	8.82450	32	8.82547	32	1.17453	9.99903	20	40	8.84298	30	8.84404	30	1.15596	9.99894	20
50	8.82482	31	8.82579	31	1.17421	9.99903	10	50	8.84328	30	8.84434	30	1.15566	9.99894	10
50	8.82513		8.82610		1.17390	9.99903	10′	60′	8.84358		8.84464		1.15536	9.99894	0′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′	′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′	′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
0′	8.84358		8.84464		1.15536	9.99894	60′	10′	8.86128		8.86243		1.13757	9.99885	50′
10	8.84389	31	8.84495	31	1.15505	9.99894	50	10	8.86157	29	8.86272	29	1.13728	9.99885	50
20	8.84419	30	8.84525	30	1.15475	9.99894	40	20	8.86186	29	8.86301	29	1.13699	9.99885	40
30	8.84449	30	8.84555	30	1.15445	9.99894	30	30	8.86215	29	8.86330	29	1.13670	9.99885	30
40	8.84479	30	8.84585	30	1.15415	9.99893	20	40	8.86244	29	8.86359	29	1.13641	9.99884	20
50	8.84509	30	8.84615	30	1.15385	9.99893	10	50	8.86273	29	8.86388	29	1.13612	9.99884	10
1′	8.84539	30	8.84646	31	1.15354	9.99893	59′	11′	8.86301	28	8.86417	29	1.13583	9.99884	49′
10	8.84569	30	8.84676	30	1.15324	9.99893	50	10	8.86330	29	8.86446	29	1.13554	9.99884	50
20	8.84599	30	8.84706	30	1.15294	9.99893	40	20	8.86359	29	8.86475	29	1.13525	9.99884	40
30	8.84629	30	8.84736	30	1.15264	9.99893	30	30	8.86388	28	8.86504	29	1.13496	9.99884	30
40	8.84659	29	8.84766	30	1.15234	9.99893	20	40	8.86416	29	8.86533	29	1.13467	9.99884	20
50	8.84688	30	8.84796	30	1.15204	9.99892	10	50	8.86445	29	8.86562	29	1.13438	9.99883	10
2′	8.84718	30	8.84826	30	1.15174	9.99892	58′	12′	8.86474	29	8.86591	28	1.13409	9.99883	48′
10	8.84748	30	8.84856	30	1.15144	9.99892	50	10	8.86502	28	8.86619	29	1.13381	9.99883	50
20	8.84778	30	8.84886	30	1.15114	9.99892	40	20	8.86531	29	8.86648	29	1.13352	9.99883	40
30	8.84808	30	8.84916	30	1.15084	9.99892	30	30	8.86560	29	8.86677	29	1.13323	9.99883	30
40	8.84838	29	8.84946	30	1.15054	9.99892	20	40	8.86588	28	8.86706	28	1.13294	9.99883	20
50	8.84867	30	8.84976	30	1.15024	9.99892	10	50	8.86617	29	8.86734	29	1.13266	9.99882	10
3′	8.84897	30	8.85006	30	1.14994	9.99891	57′	13′	8.86645	28	8.86763	29	1.13237	9.99882	47′
10	8.84927	30	8.85036	29	1.14964	9.99891	50	10	8.86674	29	8.86792	29	1.13208	9.99882	50
20	8.84957	29	8.85065	30	1.14935	9.99891	40	20	8.86703	29	8.86821	28	1.13179	9.99882	40
30	8.84986	30	8.85095	30	1.14905	9.99891	30	30	8.86731	29	8.86849	29	1.13151	9.99882	30
40	8.85016	29	8.85125	30	1.14875	9.99891	20	40	8.86760	28	8.86878	29	1.13122	9.99882	20
50	8.85045	30	8.85155	30	1.14845	9.99891	10	50	8.86788	28	8.86907	28	1.13093	9.99882	10
4′	8.85075	30	8.85185	29	1.14815	9.99891	56′	14′	8.86816	28	8.86935	29	1.13065	9.99881	46′
10	8.85105	29	8.85214	30	1.14786	9.99890	50	10	8.86845	29	8.86964	28	1.13036	9.99881	50
20	8.85134	30	8.85244	30	1.14756	9.99890	40	20	8.86873	28	8.86992	29	1.13008	9.99881	40
30	8.85164	29	8.85274	30	1.14726	9.99890	30	30	8.86902	29	8.87021	28	1.12979	9.99881	30
40	8.85193	30	8.85304	29	1.14696	9.99890	20	40	8.86930	28	8.87049	29	1.12951	9.99881	20
50	8.85223	29	8.85333	30	1.14667	9.99890	10	50	8.86958	28	8.87078	28	1.12922	9.99881	10
5′	8.85252	30	8.85363	29	1.14637	9.99890	55′	15′	8.86987	29	8.87106	29	1.12894	9.99880	45′
10	8.85282	29	8.85392	30	1.14608	9.99889	50	10	8.87015	28	8.87135	28	1.12865	9.99880	50
20	8.85311	30	8.85422	30	1.14578	9.99889	40	20	8.87043	28	8.87163	29	1.12837	9.99880	40
30	8.85341	29	8.85452	29	1.14548	9.99889	30	30	8.87072	29	8.87192	28	1.12808	9.99880	30
40	8.85370	30	8.85481	30	1.14519	9.99889	20	40	8.87100	28	8.87220	29	1.12780	9.99880	20
50	8.85400	29	8.85511	29	1.14489	9.99889	10	50	8.87128	28	8.87249	28	1.12751	9.99880	10
6′	8.85429	29	8.85540	30	1.14460	9.99889	54′	16′	8.87156	28	8.87277	28	1.12723	9.99879	44′
10	8.85458	30	8.85570	29	1.14430	9.99889	50	10	8.87185	29	8.87305	29	1.12695	9.99879	50
20	8.85488	29	8.85599	30	1.14401	9.99888	40	20	8.87213	28	8.87334	28	1.12666	9.99879	40
30	8.85517	29	8.85629	29	1.14371	9.99888	30	30	8.87241	28	8.87362	28	1.12638	9.99879	30
40	8.85546	30	8.85658	30	1.14342	9.99888	20	40	8.87269	28	8.87390	29	1.12610	9.99879	20
50	8.85576	29	8.85688	29	1.14312	9.99888	10	50	8.87297	28	8.87419	28	1.12581	9.99879	10
7′	8.85605	29	8.85717	30	1.14283	9.99888	53′	17′	8.87325	28	8.87447	28	1.12553	9.99879	43′
10	8.85634	29	8.85747	29	1.14253	9.99888	50	10	8.87354	28	8.87475	28	1.12525	9.99878	50
20	8.85663	30	8.85776	29	1.14224	9.99888	40	20	8.87382	28	8.87503	29	1.12497	9.99878	40
30	8.85693	29	8.85805	30	1.14195	9.99887	30	30	8.87410	28	8.87532	28	1.12468	9.99878	30
40	8.85722	29	8.85835	29	1.14165	9.99887	20	40	8.87438	28	8.87560	28	1.12440	9.99878	20
50	8.85751	29	8.85864	29	1.14136	9.99887	10	50	8.87466	28	8.87588	28	1.12412	9.99878	10
8′	8.85780	29	8.85893	29	1.14107	9.99887	52′	18′	8.87494	28	8.87616	28	1.12384	9.99878	42′
10	8.85809	29	8.85922	30	1.14078	9.99887	50	10	8.87522	28	8.87644	28	1.12356	9.99877	50
20	8.85838	29	8.85952	29	1.14048	9.99887	40	20	8.87550	28	8.87673	29	1.12327	9.99877	40
30	8.85867	29	8.85981	29	1.14019	9.99886	30	30	8.87578	28	8.87701	28	1.12299	9.99877	30
40	8.85896	29	8.86010	29	1.13990	9.99886	20	40	8.87606	28	8.87729	28	1.12271	9.99877	20
50	8.85926	30	8.86039	30	1.13961	9.99886	10	50	8.87634	28	8.87757	28	1.12243	9.99877	10
9′	8.85955	29	8.86069	29	1.13931	9.99886	51′	19′	8.87661	27	8.87785	28	1.12215	9.99877	41′
10	8.85984	29	8.86098	29	1.13902	9.99886	50	10	8.87689	28	8.87813	28	1.12187	9.99876	50
20	8.86013	29	8.86127	29	1.13873	9.99886	40	20	8.87717	28	8.87841	28	1.12159	9.99876	40
30	8.86042	28	8.86156	29	1.13844	9.99886	30	30	8.87745	28	8.87869	28	1.12131	9.99876	30
40	8.86070	29	8.86185	29	1.13815	9.99885	20	40	8.87773	28	8.87897	28	1.12103	9.99876	20
50	8.86099	29	8.86214	29	1.13786	9.99885	10	50	8.87801	28	8.87925	28	1.12075	9.99876	10
10′	8.86128		8.86243		1.13757	9.99885	50′	20′	8.87829		8.87953		1.12047	9.99876	40′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′	′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
20′	8.87829		8.87953		1.12047	9.99876	40′
10	8.87856	27	8.87981	28	1.12019	9.99876	50
20	8.87884	28	8.88009	28	1.11991	9.99875	40
30	8.87912	28	8.88037	28	1.11963	9.99875	30
40	8.87940	27	8.88065	27	1.11935	9.99875	20
50	8.87967	28	8.88092	28	1.11908	9.99875	10
21′	8.87995	28	8.88120	28	1.11880	9.99875	39′
10	8.88023	27	8.88148	28	1.11852	9.99875	50
20	8.88050	28	8.88176	28	1.11824	9.99874	40
30	8.88078	28	8.88204	27	1.11796	9.99874	30
40	8.88106	27	8.88231	28	1.11769	9.99874	20
50	8.88133	28	8.88259	28	1.11741	9.99874	10
22′	8.88161	27	8.88287	28	1.11713	9.99874	38′
10	8.88188	28	8.88315	27	1.11685	9.99874	50
20	8.88216	27	8.88342	28	1.11658	9.99873	40
30	8.88243	28	8.88370	28	1.11630	9.99873	30
40	8.88271	27	8.88398	27	1.11602	9.99873	20
50	8.88298	28	8.88425	28	1.11575	9.99873	10
23′	8.88326	27	8.88453	28	1.11547	9.99873	37′
10	8.88353	28	8.88481	27	1.11519	9.99873	50
20	8.88381	27	8.88508	28	1.11492	9.99872	40
30	8.88408	28	8.88536	27	1.11464	9.99872	30
40	8.88436	27	8.88563	28	1.11437	9.99872	20
50	8.88463	27	8.88591	27	1.11409	9.99872	10
24′	8.88490	28	8.88618	28	1.11382	9.99872	36′
10	8.88518	27	8.88646	28	1.11354	9.99872	50
20	8.88545	27	8.88674	27	1.11326	9.99871	40
30	8.88572	28	8.88701	27	1.11299	9.99871	30
40	8.88600	27	8.88728	28	1.11272	9.99871	20
50	8.88627	27	8.88756	27	1.11244	9.99871	10
25′	8.88654	27	8.88783	28	1.11217	9.99871	35′
10	8.88681	28	8.88811	27	1.11189	9.99871	50
20	8.88709	27	8.88838	28	1.11162	9.99871	40
30	8.88736	27	8.88866	27	1.11134	9.99870	30
40	8.88763	27	8.88893	27	1.11107	9.99870	20
50	8.88790	27	8.88920	28	1.11080	9.99870	10
26′	8.88817	28	8.88948	27	1.11052	9.99870	34′
10	8.88845	27	8.88975	27	1.11025	9.99870	50
20	8.88872	27	8.89002	27	1.10998	9.99870	40
30	8.88899	27	8.89029	28	1.10971	9.99869	30
40	8.88926	27	8.89057	27	1.10943	9.99869	20
50	8.88953	27	8.89084	27	1.10916	9.99869	10
27′	8.88980	27	8.89111	27	1.10889	9.99869	33′
10	8.89007	27	8.89138	28	1.10862	9.99869	50
20	8.89034	27	8.89166	27	1.10834	9.99869	40
30	8.89061	27	8.89193	27	1.10807	9.99868	30
40	8.89088	27	8.89220	27	1.10780	9.99868	20
50	8.89115	27	8.89247	27	1.10753	9.99868	10
28′	8.89142	27	8.89274	27	1.10726	9.99868	32′
10	8.89169	27	8.89301	27	1.10699	9.99868	50
20	8.89196	27	8.89328	27	1.10672	9.99868	40
30	8.89223	27	8.89355	28	1.10645	9.99867	30
40	8.89250	27	8.89383	27	1.10617	9.99867	20
50	8.89277	27	8.89410	27	1.10590	9.99867	10
29′	8.89304	26	8.89437	27	1.10563	9.99867	31′
10	8.89330	27	8.89464	27	1.10536	9.99867	50
20	8.89357	27	8.89491	27	1.10509	9.99867	40
30	8.89384	27	8.89518	27	1.10482	9.99866	30
40	8.89411	27	8.89545	26	1.10455	9.99866	20
50	8.89438	26	8.89571	27	1.10429	9.99866	10
30′	8.89464		8.89598		1.10402	9.99866	30′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
30′	8.89464		8.89598		1.10402	9.99866	30′
10	8.89491	27	8.89625	27	1.10375	9.99866	50
20	8.89518	27	8.89652	27	1.10348	9.99866	40
30	8.89545	27	8.89679	27	1.10321	9.99865	30
40	8.89571	26	8.89706	27	1.10294	9.99865	20
50	8.89598	27	8.89733	27	1.10267	9.99865	10
31′	8.89625	27	8.89760	27	1.10240	9.99865	29′
10	8.89651	26	8.89786	27	1.10214	9.99865	50
20	8.89678	27	8.89813	27	1.10187	9.99865	40
30	8.89704	26	8.89840	27	1.10160	9.99864	30
40	8.89731	27	8.89867	27	1.10133	9.99864	20
50	8.89758	27	8.89894	27	1.10106	9.99864	10
32′	8.89784	26	8.89920	26	1.10080	9.99864	28′
10	8.89811	27	8.89947	27	1.10053	9.99864	50
20	8.89837	26	8.89974	27	1.10026	9.99864	40
30	8.89864	27	8.90000	26	1.10000	9.99863	30
40	8.89890	26	8.90027	27	1.09973	9.99863	20
50	8.89917	27	8.90054	27	1.09946	9.99863	10
33′	8.89943	26	8.90080	26	1.09920	9.99863	27′
10	8.89970	27	8.90107	27	1.09893	9.99863	50
20	8.89996	26	8.90134	27	1.09866	9.99863	40
30	8.90023	27	8.90160	26	1.09840	9.99862	30
40	8.90049	26	8.90187	27	1.09813	9.99862	20
50	8.90075	26	8.90213	26	1.09787	9.99862	10
34′	8.90102	27	8.90240	27	1.09760	9.99862	26′
10	8.90128	26	8.90266	26	1.09734	9.99862	50
20	8.90154	26	8.90293	27	1.09707	9.99862	40
30	8.90181	27	8.90319	26	1.09681	9.99861	30
40	8.90207	26	8.90346	27	1.09654	9.99861	20
50	8.90233	26	8.90372	26	1.09628	9.99861	10
35′	8.90260	27	8.90399	27	1.09601	9.99861	25′
10	8.90286	26	8.90425	26	1.09575	9.99861	50
20	8.90312	26	8.90451	26	1.09549	9.99861	40
30	8.90338	26	8.90478	27	1.09522	9.99860	30
40	8.90364	27	8.90504	26	1.09496	9.99860	20
50	8.90391	26	8.90531	27	1.09469	9.99860	10
36′	8.90417	26	8.90557	26	1.09443	9.99860	24′
10	8.90443	26	8.90583	26	1.09417	9.99860	50
20	8.90469	26	8.90610	27	1.09390	9.99860	40
30	8.90495	26	8.90636	26	1.09364	9.99859	30
40	8.90521	26	8.90662	26	1.09338	9.99859	20
50	8.90548	27	8.90688	26	1.09312	9.99859	10
37′	8.90574	26	8.90715	26	1.09285	9.99859	23′
10	8.90600	26	8.90741	26	1.09259	9.99859	50
20	8.90626	26	8.90767	26	1.09233	9.99859	40
30	8.90652	26	8.90793	26	1.09207	9.99858	30
40	8.90678	26	8.90820	27	1.09180	9.99858	20
50	8.90704	26	8.90846	26	1.09154	9.99858	10
38′	8.90730	26	8.90872	26	1.09128	9.99858	22′
10	8.90756	26	8.90898	26	1.09102	9.99858	50
20	8.90782	26	8.90924	26	1.09076	9.99858	40
30	8.90808	26	8.90950	26	1.09050	9.99857	30
40	8.90834	25	8.90976	26	1.09024	9.99857	20
50	8.90859	26	8.91002	26	1.08998	9.99857	10
39′	8.90885	26	8.91029	26	1.08971	9.99857	21′
10	8.90911	26	8.91055	26	1.08945	9.99857	50
20	8.90937	26	8.91081	26	1.08919	9.99856	40
30	8.90963	26	8.91107	26	1.08893	9.99856	30
40	8.90989	26	8.91133	26	1.08867	9.99856	20
50	8.91015	25	8.91159	26	1.08841	9.99856	10
40′	8.91040		8.91185		1.08815	9.99856	20′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′	′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
40′	8.91040		8.91185		1.08815	9.99856	20′	50′	8.92561		8.92716		1.07284	9.99845	10′
10	8.91066	26	8.91211	26	1.08789	9.99856	50	10	8.92586	25	8.92741	25	1.07259	9.99845	50
20	8.91092	26	8.91236	25	1.08764	9.99855	40	20	8.92611	25	8.92766	25	1.07234	9.99845	40
30	8.91118	26	8.91262	26	1.08738	9.99855	30	30	8.92636	25	8.92791	25	1.07209	9.99845	30
40	8.91143	25	8.91288	26	1.08712	9.99855	20	40	8.92660	24	8.92816	25	1.07184	9.99845	20
50	8.91169	26	8.91314	26	1.08686	9.99855	10	50	8.92685	25	8.92841	25	1.07159	9.99844	10
41′	8.91195	26	8.91340	26	1.08660	9.99855	19′	51′	8.92710	25	8.92866	25	1.07134	9.99844	9′
10	8.91221	26	8.91366	26	1.08634	9.99855	50	10	8.92735	25	8.92891	25	1.07109	9.99844	50
20	8.91246	25	8.91392	26	1.08608	9.99854	40	20	8.92760	24	8.92916	25	1.07084	9.99844	40
30	8.91272	26	8.91418	25	1.08582	9.99854	30	30	8.92784	25	8.92941	25	1.07059	9.99844	30
40	8.91298	26	8.91443	26	1.08557	9.99854	20	40	8.92809	25	8.92966	25	1.07034	9.99844	20
50	8.91323	25	8.91469	26	1.08531	9.99854	10	50	8.92834	25	8.92991	25	1.07009	9.99843	10
42′	8.91349	26	8.91495	26	1.08505	9.99854	18′	52′	8.92859	24	8.93016	24	1.06984	9.99843	8′
10	8.91374	25	8.91521	26	1.08479	9.99854	50	10	8.92883	25	8.93040	25	1.06960	9.99843	50
20	8.91400	26	8.91547	25	1.08453	9.99853	40	20	8.92908	25	8.93065	25	1.06935	9.99843	40
30	8.91426	25	8.91572	26	1.08428	9.99853	30	30	8.92933	24	8.93090	25	1.06910	9.99843	30
40	8.91451	26	8.91598	26	1.08402	9.99853	20	40	8.92957	25	8.93115	25	1.06885	9.99842	20
50	8.91477	25	8.91624	26	1.08376	9.99853	10	50	8.92982	25	8.93140	25	1.06860	9.99842	10
43′	8.91502	26	8.91650	25	1.08350	9.99853	17′	53′	8.93007	24	8.93165	25	1.06835	9.99842	7′
10	8.91528	25	8.91675	26	1.08325	9.99853	50	10	8.93031	25	8.93190	24	1.06810	9.99842	50
20	8.91553	26	8.91701	26	1.08299	9.99852	40	20	8.93056	25	8.93214	25	1.06786	9.99842	40
30	8.91579	25	8.91727	25	1.08273	9.99852	30	30	8.93081	24	8.93239	25	1.06761	9.99842	30
40	8.91604	26	8.91752	26	1.08248	9.99852	20	40	8.93105	25	8.93264	25	1.06736	9.99841	20
50	8.91630	25	8.91778	25	1.08222	9.99852	10	50	8.93130	24	8.93289	24	1.06711	9.99841	10
44′	8.91655	25	8.91803	26	1.08197	9.99852	16′	54′	8.93154	25	8.93313	25	1.06687	9.99841	6′
10	8.91680	26	8.91829	26	1.08171	9.99851	50	10	8.93179	24	8.93338	25	1.06662	9.99841	50
20	8.91706	25	8.91855	25	1.08145	9.99851	40	20	8.93203	25	8.93363	25	1.06637	9.99841	40
30	8.91731	26	8.91880	26	1.08120	9.99851	30	30	8.93228	25	8.93388	24	1.06612	9.99840	30
40	8.91757	25	8.91906	25	1.08094	9.99851	20	40	8.93253	24	8.93412	25	1.06588	9.99840	20
50	8.91782	25	8.91931	26	1.08069	9.99851	10	50	8.93277	24	8.93437	25	1.06563	9.99840	10
45′	8.91807	26	8.91957	25	1.08043	9.99851	15′	55′	8.93301	25	8.93462	24	1.06538	9.99840	5′
10	8.91833	25	8.91982	26	1.08018	9.99850	50	10	8.93326	24	8.93486	25	1.06514	9.99840	50
20	8.91858	25	8.92008	25	1.07992	9.99850	40	20	8.93350	25	8.93511	25	1.06489	9.99840	40
30	8.91883	26	8.92033	26	1.07967	9.99850	30	30	8.93375	24	8.93536	24	1.06464	9.99839	30
40	8.91909	25	8.92059	25	1.07941	9.99850	20	40	8.93399	25	8.93560	25	1.06440	9.99839	20
50	8.91934	25	8.92084	26	1.07916	9.99850	10	50	8.93424	24	8.93585	24	1.06415	9.99839	10
46′	8.91959	25	8.92110	25	1.07890	9.99850	14′	56′	8.93448	24	8.93609	25	1.06391	9.99839	4′
10	8.91984	26	8.92135	25	1.07865	9.99849	50	10	8.93472	25	8.93634	24	1.06366	9.99839	50
20	8.92010	25	8.92160	26	1.07840	9.99849	40	20	8.93497	24	8.93658	25	1.06342	9.99838	40
30	8.92035	25	8.92186	25	1.07814	9.99849	30	30	8.93521	25	8.93683	24	1.06317	9.99838	30
40	8.92060	25	8.92211	26	1.07789	9.99849	20	40	8.93546	24	8.93707	25	1.06293	9.99838	20
50	8.92085	25	8.92237	25	1.07763	9.99849	10	50	8.93570	24	8.93732	24	1.06268	9.99838	10
47′	8.92110	25	8.92262	25	1.07738	9.99848	13′	57′	8.93594	25	8.93756	25	1.06244	9.99838	3′
10	8.92135	26	8.92287	26	1.07713	9.99848	50	10	8.93619	24	8.93781	24	1.06219	9.99838	50
20	8.92161	25	8.92313	25	1.07687	9.99848	40	20	8.93643	24	8.93805	25	1.06195	9.99837	40
30	8.92186	25	8.92338	25	1.07662	9.99848	30	30	8.93667	24	8.93830	24	1.06170	9.99837	30
40	8.92211	25	8.92363	25	1.07637	9.99848	20	40	8.93691	25	8.93854	25	1.06146	9.99837	20
50	8.92236	25	8.92388	26	1.07612	9.99848	10	50	8.93716	24	8.93879	24	1.06121	9.99837	10
48′	8.92261	25	8.92414	25	1.07586	9.99847	12′	58′	8.93740	24	8.93903	25	1.06097	9.99837	2′
10	8.92286	25	8.92439	25	1.07561	9.99847	50	10	8.93764	24	8.93928	24	1.06072	9.99836	50
20	8.92311	25	8.92464	25	1.07536	9.99847	40	20	8.93788	24	8.93952	24	1.06048	9.99836	40
30	8.92336	25	8.92489	26	1.07511	9.99847	30	30	8.93812	25	8.93976	25	1.06024	9.99836	30
40	8.92361	25	8.92515	25	1.07485	9.99847	20	40	8.93837	24	8.94001	24	1.05999	9.99836	20
50	8.92386	25	8.92540	25	1.07460	9.99847	10	50	8.93861	24	8.94025	24	1.05975	9.99836	10
49′	8.92411	25	8.92565	25	1.07435	9.99846	11′	59′	8.93885	24	8.94049	25	1.05951	9.99836	1′
10	8.92436	25	8.92590	25	1.07410	9.99846	50	10	8.93909	24	8.94074	24	1.05926	9.99835	50
20	8.92461	25	8.92615	25	1.07385	9.99846	40	20	8.93933	24	8.94098	24	1.05902	9.99835	40
30	8.92486	25	8.92640	25	1.07360	9.99846	30	30	8.93957	24	8.94122	25	1.05878	9.99835	30
40	8.92511	25	8.92665	26	1.07335	9.99846	20	40	8.93981	24	8.94147	24	1.05853	9.99835	20
50	8.92536	25	8.92691	25	1.07309	9.99845	10	50	8.94006	24	8.94171	24	1.05829	9.99835	10
50′	8.92561		8.92716		1.07284	9.99845	10′	60′	8.94030		8.94195		1.05805	9.99834	0′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′	′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
0	8.94030		8.94195		1.05805	9.99834	60′
10	8.94054	24	8.94219	24	1.05781	9.99834	50
20	8.94078	24	8.94244	25	1.05756	9.99834	40
30	8.94102	24	8.94268	24	1.05732	9.99834	30
40	8.94126	24	8.94292	24	1.05708	9.99834	20
50	8.94150	24	8.94316	24	1.05684	9.99834	10
1′	8.94174	24	8.94340	24	1.05660	9.99833	59′
10	8.94198	24	8.94365	25	1.05635	9.99833	50
20	8.94222	24	8.94389	24	1.05611	9.99833	40
30	8.94246	24	8.94413	24	1.05587	9.99833	30
40	8.94270	24	8.94437	24	1.05563	9.99833	20
50	8.94294	23	8.94461	24	1.05539	9.99832	10
2′	8.94317	24	8.94485	24	1.05515	9.99832	58′
10	8.94341	24	8.94509	24	1.05491	9.99832	50
20	8.94365	24	8.94533	24	1.05467	9.99832	40
30	8.94389	24	8.94557	24	1.05443	9.99832	30
40	8.94413	24	8.94581	25	1.05419	9.99831	20
50	8.94437	24	8.94606	24	1.05394	9.99831	10
3′	8.94461	23	8.94630	24	1.05370	9.99831	57′
10	8.94484	24	8.94654	24	1.05346	9.99831	50
20	8.94508	24	8.94678	24	1.05322	9.99831	40
30	8.94532	24	8.94702	23	1.05298	9.99831	30
40	8.94556	24	8.94725	24	1.05275	9.99830	20
50	8.94580	23	8.94749	24	1.05251	9.99830	10
4′	8.94603	24	8.94773	24	1.05227	9.99830	56′
10	8.94627	24	8.94797	24	1.05203	9.99830	50
20	8.94651	24	8.94821	24	1.05179	9.99830	40
30	8.94675	23	8.94845	24	1.05155	9.99829	30
40	8.94698	24	8.94869	24	1.05131	9.99829	20
50	8.94722	24	8.94893	24	1.05107	9.99829	10
5′	8.94746	23	8.94917	24	1.05083	9.99829	55′
10	8.94769	24	8.94941	23	1.05059	9.99829	50
20	8.94793	24	8.94964	24	1.05036	9.99828	40
30	8.94817	23	8.94988	24	1.05012	9.99828	30
40	8.94840	24	8.95012	24	1.04988	9.99828	20
50	8.94864	23	8.95036	24	1.04964	9.99828	10
6′	8.94887	24	8.95060	23	1.04940	9.99828	54′
10	8.94911	24	8.95083	24	1.04917	9.99828	50
20	8.94935	23	8.95107	24	1.04893	9.99827	40
30	8.94958	24	8.95131	24	1.04869	9.99827	30
40	8.94982	23	8.95155	23	1.04845	9.99827	20
50	8.95005	24	8.95178	24	1.04822	9.99827	10
7′	8.95029	23	8.95202	24	1.04798	9.99827	53′
10	8.95052	24	8.95226	23	1.04774	9.99826	50
20	8.95076	23	8.95249	24	1.04751	9.99826	40
30	8.95099	24	8.95273	24	1.04727	9.99826	30
40	8.95123	23	8.95297	23	1.04703	9.99826	20
50	8.95146	24	8.95320	24	1.04680	9.99826	10
8′	8.95170	23	8.95344	24	1.04656	9.99825	52′
10	8.95193	23	8.95368	23	1.04632	9.99825	50
20	8.95216	24	8.95391	24	1.04609	9.99825	40
30	8.95240	23	8.95415	24	1.04585	9.99825	30
40	8.95263	24	8.95439	23	1.04561	9.99825	20
50	8.95287	23	8.95462	24	1.04538	9.99825	10
9′	8.95310	23	8.95486	23	1.04514	9.99824	51′
10	8.95333	24	8.95509	24	1.04491	9.99824	50
20	8.95357	23	8.95533	23	1.04467	9.99824	40
30	8.95380	23	8.95556	24	1.04444	9.99824	30
40	8.95403	24	8.95580	23	1.04420	9.99824	20
50	8.95427	23	8.95603	24	1.04397	9.99823	10
10′	8.95450		8.95627		1.04373	9.99823	50′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
10′	8.95450		8.95627		1.04373	9.99823	50′
10	8.95473	23	8.95650	23	1.04350	9.99823	50
20	8.95496	23	8.95674	24	1.04326	9.99823	40
30	8.95520	24	8.95697	23	1.04303	9.99823	30
40	8.95543	23	8.95721	24	1.04279	9.99822	20
50	8.95566	23	8.95744	23	1.04256	9.99822	10
11′	8.95589	24	8.95767	23	1.04233	9.99822	49′
10	8.95613	23	8.95791	24	1.04209	9.99822	50
20	8.95636	23	8.95814	23	1.04186	9.99822	40
30	8.95659	23	8.95838	24	1.04162	9.99821	30
40	8.95682	23	8.95861	23	1.04139	9.99821	20
50	8.95705	23	8.95884	23	1.04116	9.99821	10
12′	8.95728	24	8.95908	24	1.04092	9.99821	48′
10	8.95752	23	8.95931	23	1.04069	9.99821	50
20	8.95775	23	8.95954	23	1.04046	9.99821	40
30	8.95798	23	8.95977	24	1.04023	9.99820	30
40	8.95821	23	8.96001	23	1.03999	9.99820	20
50	8.95844	23	8.96024	23	1.03976	9.99820	10
13′	8.95867	23	8.96047	24	1.03953	9.99820	47′
10	8.95890	23	8.96071	23	1.03929	9.99820	50
20	8.95913	23	8.96094	23	1.03906	9.99819	40
30	8.95936	23	8.96117	23	1.03883	9.99819	30
40	8.95959	23	8.96140	23	1.03860	9.99819	20
50	8.95982	23	8.96163	24	1.03837	9.99819	10
14′	8.96005	23	8.96187	23	1.03813	9.99819	46′
10	8.96028	23	8.96210	23	1.03790	9.99818	50
20	8.96051	23	8.96233	23	1.03767	9.99818	40
30	8.96074	23	8.96256	23	1.03744	9.99818	30
40	8.96097	23	8.96279	23	1.03721	9.99818	20
50	8.96120	23	8.96302	23	1.03698	9.99818	10
15′	8.96143	23	8.96325	24	1.03675	9.99817	45′
10	8.96166	23	8.96349	23	1.03651	9.99817	50
20	8.96189	23	8.96372	23	1.03628	9.99817	40
30	8.96212	22	8.96395	23	1.03605	9.99817	30
40	8.96234	23	8.96418	23	1.03582	9.99817	20
50	8.96257	23	8.96441	23	1.03559	9.99816	10
16′	8.96280	23	8.96464	23	1.03536	9.99816	44′
10	8.96303	23	8.96487	23	1.03513	9.99816	50
20	8.96326	23	8.96510	23	1.03490	9.99816	40
30	8.96349	22	8.96533	23	1.03467	9.99816	30
40	8.96371	23	8.96556	23	1.03444	9.99815	20
50	8.96394	23	8.96579	23	1.03421	9.99815	10
17′	8.96417	23	8.96602	23	1.03398	9.99815	43′
10	8.96440	22	8.96625	23	1.03375	9.99815	50
20	8.96462	23	8.96648	23	1.03352	9.99815	40
30	8.96485	23	8.96671	23	1.03329	9.99815	30
40	8.96508	23	8.96694	23	1.03306	9.99814	20
50	8.96531	22	8.96717	22	1.03283	9.99814	10
18′	8.96553	23	8.96739	23	1.03261	9.99814	42′
10	8.96576	23	8.96762	23	1.03238	9.99814	50
20	8.96599	22	8.96785	23	1.03215	9.99814	40
30	8.96621	23	8.96808	23	1.03192	9.99813	30
40	8.96644	23	8.96831	23	1.03169	9.99813	20
50	8.96667	22	8.96854	23	1.03146	9.99813	10
19′	8.96689	23	8.96877	22	1.03123	9.99813	41′
10	8.96712	23	8.96899	23	1.03101	9.99813	50
20	8.96735	22	8.96922	23	1.03078	9.99812	40
30	8.96757	23	8.96945	23	1.03055	9.99812	30
40	8.96780	22	8.96968	23	1.03032	9.99812	20
50	8.96802	23	8.96991	22	1.03009	9.99812	10
20′	8.96825		8.97013		1.02987	9.99812	40′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′	′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
20′	8.96825		8.97013		1.02987	9.99812	40′	30′	8.98157		8.98358		1.01642	9.99800	30′
10	8.96847	22	8.97036	23	1.02964	9.99811	50	10	8.98179	22	8.98380	22	1.01620	9.99799	50
20	8.96870	23	8.97059	23	1.02941	9.99811	40	20	8.98201	22	8.98402	22	1.01598	9.99799	40
30	8.96892	22	8.97081	22	1.02919	9.99811	30	30	8.98223	22	8.98424	22	1.01576	9.99799	30
40	8.96915	23	8.97104	23	1.02896	9.99811	20	40	8.98245	21	8.98446	22	1.01554	9.99799	20
50	8.96937	22	8.97127	23	1.02873	9.99811	10	50	8.98266	22	8.98468	22	1.01532	9.99799	10
21′	8.96960	23	8.97150	22	1.02850	9.99810	39′	31′	8.98288	22	8.98490	22	1.01510	9.99798	29′
10	8.96982	22	8.97172	23	1.02828	9.99810	50	10	8.98310	22	8.98512	22	1.01488	9.99798	50
20	8.97005	23	8.97195	23	1.02805	9.99810	40	20	8.98332	22	8.98534	22	1.01466	9.99798	40
30	8.97027	22	8.97218	22	1.02782	9.99810	30	30	8.98354	21	8.98556	22	1.01444	9.99798	30
40	8.97050	23	8.97240	23	1.02760	9.99810	20	40	8.98375	22	8.98578	22	1.01422	9.99798	20
50	8.97072	22	8.97263	22	1.02737	9.99809	10	50	8.98397	22	8.98600	22	1.01400	9.99797	10
22′	8.97095	23	8.97285	23	1.02715	9.99809	38′	32′	8.98419	22	8.98622	22	1.01378	9.99797	28′
10	8.97117	22	8.97308	23	1.02692	9.99809	50	10	8.98441	21	8.98644	22	1.01356	9.99797	50
20	8.97139	22	8.97331	22	1.02669	9.99809	40	20	8.98462	22	8.98666	21	1.01334	9.99797	40
30	8.97162	23	8.97353	23	1.02647	9.99809	30	30	8.98484	22	8.98687	22	1.01313	9.99797	30
40	8.97184	22	8.97376	22	1.02624	9.99808	20	40	8.98506	21	8.98709	22	1.01291	9.99796	20
50	8.97207	23	8.97398	23	1.02602	9.99808	10	50	8.98527	22	8.98731	22	1.01269	9.99796	10
23′	8.97229	22	8.97421	22	1.02579	9.99808	37′	33′	8.98549	22	8.98753	22	1.01247	9.99796	27′
10	8.97251	22	8.97443	22	1.02557	9.99808	50	10	8.98571	21	8.98775	22	1.01225	9.99796	50
20	8.97274	23	8.97466	23	1.02534	9.99808	40	20	8.98592	22	8.98797	22	1.01203	9.99796	40
30	8.97296	22	8.97488	22	1.02512	9.99807	30	30	8.98614	22	8.98819	22	1.01181	9.99795	30
40	8.97318	22	8.97511	23	1.02489	9.99807	20	40	8.98636	21	8.98841	21	1.01159	9.99795	20
50	8.97341	23	8.97533	22	1.02467	9.99807	10	50	8.98657	22	8.98862	22	1.01138	9.99795	10
24′	8.97363	22	8.97556	23	1.02444	9.99807	36′	34′	8.98679	22	8.98884	22	1.01116	9.99795	26′
10	8.97385	22	8.97578	22	1.02422	9.99807	50	10	8.98701	21	8.98906	22	1.01094	9.99794	50
20	8.97407	22	8.97601	23	1.02399	9.99806	40	20	8.98722	22	8.98928	22	1.01072	9.99794	40
30	8.97430	23	8.97623	22	1.02377	9.99806	30	30	8.98744	21	8.98950	21	1.01050	9.99794	30
40	8.97452	22	8.97646	23	1.02354	9.99806	20	40	8.98765	22	8.98971	22	1.01029	9.99794	20
50	8.97474	22	8.97668	22	1.02332	9.99806	10	50	8.98787	21	8.98993	22	1.01007	9.99794	10
25′	8.97496	22	8.97691	23	1.02309	9.99806	35′	35′	8.98808	22	8.99015	22	1.00985	9.99793	25′
10	8.97518	22	8.97713	22	1.02287	9.99805	50	10	8.98830	21	8.99037	21	1.00963	9.99793	50
20	8.97541	23	8.97735	22	1.02265	9.99805	40	20	8.98851	22	8.99058	22	1.00942	9.99793	40
30	8.97563	22	8.97758	23	1.02242	9.99805	30	30	8.98873	21	8.99080	22	1.00920	9.99793	30
40	8.97585	22	8.97780	22	1.02220	9.99805	20	40	8.98894	22	8.99102	21	1.00898	9.99793	20
50	8.97607	22	8.97802	22	1.02198	9.99805	10	50	8.98916	21	8.99123	22	1.00877	9.99792	10
26′	8.97629	22	8.97825	23	1.02175	9.99804	34′	36′	8.98937	22	8.99145	22	1.00855	9.99792	24′
10	8.97651	23	8.97847	22	1.02153	9.99804	50	10	8.98959	21	8.99167	21	1.00833	9.99792	50
20	8.97674	22	8.97869	22	1.02131	9.99804	40	20	8.98980	22	8.99188	22	1.00812	9.99792	40
30	8.97696	22	8.97892	23	1.02108	9.99804	30	30	8.99002	21	8.99210	22	1.00790	9.99792	30
40	8.97718	22	8.97914	22	1.02086	9.99804	20	40	8.99023	22	8.99232	21	1.00768	9.99791	20
50	8.97740	22	8.97936	22	1.02064	9.99803	10	50	8.99045	21	8.99253	22	1.00747	9.99791	10
27′	8.97762	22	8.97959	23	1.02041	9.99803	33′	37′	8.99066	21	8.99275	22	1.00725	9.99791	23′
10	8.97784	22	8.97981	22	1.02019	9.99803	50	10	8.99087	22	8.99297	21	1.00703	9.99791	50
20	8.97806	22	8.98003	22	1.01997	9.99803	40	20	8.99109	21	8.99318	22	1.00682	9.99791	40
30	8.97828	22	8.98025	23	1.01975	9.99803	30	30	8.99130	22	8.99340	21	1.00660	9.99790	30
40	8.97850	22	8.98048	22	1.01952	9.99802	20	40	8.99152	21	8.99361	22	1.00639	9.99790	20
50	8.97872	22	8.98070	22	1.01930	9.99802	10	50	8.99173	21	8.99383	22	1.00617	9.99790	10
28′	8.97894	22	8.98092	22	1.01908	9.99802	32′	38′	8.99194	22	8.99405	21	1.00595	9.99790	22′
10	8.97916	22	8.98114	22	1.01886	9.99802	50	10	8.99216	21	8.99426	22	1.00574	9.99790	50
20	8.97938	22	8.98136	23	1.01864	9.99802	40	20	8.99237	21	8.99448	21	1.00552	9.99789	40
30	8.97960	22	8.98159	22	1.01841	9.99801	30	30	8.99258	22	8.99469	22	1.00531	9.99789	30
40	8.97982	22	8.98181	22	1.01819	9.99801	20	40	8.99280	21	8.99491	21	1.00509	9.99789	20
50	8.98004	22	8.98203	22	1.01797	9.99801	10	50	8.99301	21	8.99512	22	1.00488	9.99789	10
29′	8.98026	22	8.98225	22	1.01775	9.99801	31′	39′	8.99322	21	8.99534	21	1.00466	9.99788	21′
10	8.98048	22	8.98247	22	1.01753	9.99801	50	10	8.99343	22	8.99555	22	1.00445	9.99788	50
20	8.98070	22	8.98269	22	1.01731	9.99800	40	20	8.99365	21	8.99577	21	1.00423	9.99788	40
30	8.98092	22	8.98291	23	1.01709	9.99800	30	30	8.99386	21	8.99598	22	1.00402	9.99788	30
40	8.98114	21	8.98314	22	1.01686	9.99800	20	40	8.99407	21	8.99620	21	1.00380	9.99788	20
50	8.98135	22	8.98336	22	1.01664	9.99800	10	50	8.99428	22	8.99641	21	1.00359	9.99787	10
30′	8.98157		8.98358		1.01642	9.99800	30′	40′	8.99450		8.99662		1.00338	9.99787	20′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′	′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′	′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
40	8.99450		8.99662		1.00338	9.99787	20	50	9.00704		9.00930		0.99270	9.99775	10
10	8.99471	21	8.99684	22	1.00316	9.99787	50	10	9.00725	21	9.00951	21	0.99049	9.99774	50
20	8.99492	21	8.99705	21	1.00295	9.99787	40	20	9.00746	21	9.00971	20	0.99029	9.99774	40
30	8.99513	21	8.99727	22	1.00273	9.99787	30	30	9.00766	20	9.00992	21	0.99008	9.99774	30
40	8.99534	22	8.99748	21	1.00252	9.99786	20	40	9.00787	21	9.01013	21	0.98987	9.99774	20
50	8.99556	21	8.99769	22	1.00231	9.99786	10	50	9.00807	20	9.01034	21	0.98966	9.99773	10
41′	8.99577	21	8.99791	21	1.00209	9.99786	19′	51′	9.00828	21	9.01055	20	0.98945	9.99773	9′
10	8.99598	21	8.99812	22	1.00188	9.99786	50	10	9.00848	21	9.01075	21	0.98925	9.99773	50
20	8.99619	21	8.99834	21	1.00166	9.99786	40	20	9.00869	20	9.01096	21	0.98904	9.99773	40
30	8.99640	21	8.99855	21	1.00145	9.99785	30	30	9.00889	21	9.01117	21	0.98883	9.99773	30
40	8.99661	21	8.99876	22	1.00124	9.99785	20	40	9.00910	20	9.01138	20	0.98862	9.99772	20
50	8.99682	22	8.99898	21	1.00102	9.99785	10	50	9.00930	21	9.01158	21	0.98842	9.99772	10
42′	8.99704	21	8.99919	21	1.00081	9.99785	18′	52′	9.00951	20	9.01179	21	0.98821	9.99772	8′
10	8.99725	21	8.99940	21	1.00060	9.99785	50	10	9.00971	21	9.01200	20	0.98800	9.99772	50
20	8.99746	21	8.99961	22	1.00039	9.99784	40	20	9.00992	20	9.01220	21	0.98780	9.99772	40
30	8.99767	21	8.99983	21	1.00017	9.99784	30	30	9.01012	21	9.01241	21	0.98759	9.99771	30
40	8.99788	21	9.00004	21	0.99996	9.99784	20	40	9.01033	20	9.01262	20	0.98738	9.99771	20
50	8.99809	21	9.00025	21	0.99975	9.99784	10	50	9.01053	21	9.01282	21	0.98718	9.99771	10
43′	8.99830	21	9.00046	22	0.99954	9.99783	17′	53′	9.01074	20	9.01303	21	0.98697	9.99771	7′
10	8.99851	21	9.00068	21	0.99932	9.99783	50	10	9.01094	21	9.01324	20	0.98676	9.99770	50
20	8.99872	21	9.00089	21	0.99911	9.99783	40	20	9.01115	20	9.01344	21	0.98656	9.99770	40
30	8.99893	21	9.00110	21	0.99890	9.99783	30	30	9.01135	20	9.01365	21	0.98635	9.99770	30
40	8.99914	21	9.00131	22	0.99869	9.99783	20	40	9.01155	21	9.01386	20	0.98614	9.99770	20
50	8.99935	21	9.00153	21	0.99847	9.99782	10	50	9.01176	20	9.01406	21	0.98594	9.99770	10
44′	8.99956	21	9.00174	21	0.99826	9.99782	16′	54′	9.01196	21	9.01427	20	0.98573	9.99769	6′
10	8.99977	21	9.00195	21	0.99805	9.99782	50	10	9.01217	20	9.01447	21	0.98553	9.99769	50
20	8.99998	21	9.00216	21	0.99784	9.99782	40	20	9.01237	20	9.01468	21	0.98532	9.99769	40
30	9.00019	21	9.00237	21	0.99763	9.99782	30	30	9.01257	21	9.01489	20	0.98511	9.99769	30
40	9.00040	21	9.00258	22	0.99742	9.99781	20	40	9.01278	20	9.01509	21	0.98491	9.99768	20
50	9.00061	21	9.00280	21	0.99720	9.99781	10	50	9.01298	20	9.01530	20	0.98470	9.99768	10
45′	9.00082	21	9.00301	21	0.99699	9.99781	15′	55′	9.01318	21	9.01550	21	0.98450	9.99768	5′
10	9.00103	20	9.00322	21	0.99678	9.99781	50	10	9.01339	20	9.01571	20	0.98429	9.99768	50
20	9.00123	21	9.00343	21	0.99657	9.99781	40	20	9.01359	20	9.01591	21	0.98409	9.99768	40
30	9.00144	21	9.00364	21	0.99636	9.99780	30	30	9.01379	20	9.01612	20	0.98388	9.99767	30
40	9.00165	21	9.00385	21	0.99615	9.99780	20	40	9.01399	21	9.01632	21	0.98368	9.99767	20
50	9.00186	21	9.00406	21	0.99594	9.99780	10	50	9.01420	20	9.01653	20	0.98347	9.99767	10
46′	9.00207	21	9.00427	21	0.99573	9.99780	14′	56′	9.01440	20	9.01673	21	0.98327	9.99767	4′
10	9.00228	21	9.00448	21	0.99552	9.99779	50	10	9.01460	20	9.01694	20	0.98306	9.99766	50
20	9.00249	20	9.00469	21	0.99531	9.99779	40	20	9.01480	21	9.01714	21	0.98286	9.99766	40
30	9.00269	21	9.00490	21	0.99510	9.99779	30	30	9.01501	20	9.01735	20	0.98265	9.99766	30
40	9.00290	21	9.00511	21	0.99489	9.99779	20	40	9.01521	20	9.01755	21	0.98245	9.99766	20
50	9.00311	21	9.00532	21	0.99468	9.99779	10	50	9.01541	20	9.01776	20	0.98224	9.99766	10
47′	9.00332	21	9.00553	21	0.99447	9.99778	13′	57′	9.01561	21	9.01796	20	0.98204	9.99765	3′
10	9.00353	20	9.00574	21	0.99426	9.99778	50	10	9.01582	20	9.01816	20	0.98184	9.99765	50
20	9.00373	21	9.00595	21	0.99405	9.99778	40	20	9.01602	20	9.01837	21	0.98163	9.99765	40
30	9.00394	21	9.00616	21	0.99384	9.99778	30	30	9.01622	20	9.01857	20	0.98143	9.99765	30
40	9.00415	21	9.00637	21	0.99363	9.99778	20	40	9.01642	20	9.01878	21	0.98122	9.99765	20
50	9.00436	20	9.00658	21	0.99342	9.99777	10	50	9.01662	20	9.01898	20	0.98102	9.99764	10
48′	9.00456	21	9.00679	21	0.99321	9.99777	12′	58′	9.01682	20	9.01918	20	0.98082	9.99764	2′
10	9.00477	21	9.00700	21	0.99300	9.99777	50	10	9.01703	21	9.01939	21	0.98061	9.99764	50
20	9.00498	20	9.00721	21	0.99279	9.99777	40	20	9.01723	20	9.01959	20	0.98041	9.99764	40
30	9.00518	21	9.00742	21	0.99258	9.99776	30	30	9.01743	20	9.01979	20	0.98021	9.99763	30
40	9.00539	21	9.00763	21	0.99237	9.99776	20	40	9.01763	20	9.02000	21	0.98000	9.99763	20
50	9.00560	21	9.00784	21	0.99216	9.99776	10	50	9.01783	20	9.02020	20	0.97980	9.99763	10
49′	9.00581	21	9.00805	21	0.99195	9.99776	11′	59′	9.01803	20	9.02040	20	0.97960	9.99763	1′
10	9.00601	20	9.00826	20	0.99174	9.99776	50	10	9.01823	20	9.02061	21	0.97939	9.99763	50
20	9.00622	21	9.00846	21	0.99154	9.99775	40	20	9.01843	20	9.02081	20	0.97919	9.99762	40
30	9.00642	20	9.00867	21	0.99133	9.99775	30	30	9.01863	20	9.02101	20	0.97899	9.99762	30
40	9.00663	21	9.00888	21	0.99112	9.99775	20	40	9.01883	20	9.02121	20	0.97879	9.99762	20
50	9.00684	21	9.00909	21	0.99091	9.99775	10	50	9.01903	20	9.02142	21	0.97858	9.99762	10
50	9.00705	20	9.00930		0.99070	9.99775	10′	60′	9.01923	20	9.02162	20	0.97838	9.99761	0′
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′	′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
0	9.01923	120	9.02162	121	0.97838	9.99761	60
1	9.02043	120	9.02283	121	0.97717	9.99760	59
2	9.02163	120	9.02404	121	0.97596	9.99759	58
3	9.02283	119	9.02525	120	0.97475	9.99757	57
4	9.02402	118	9.02645	121	0.97355	9.99756	56
5	9.02520	119	9.02766	119	0.97234	9.99755	55
6	9.02639	118	9.02885	120	0.97115	9.99753	54
7	9.02757	117	9.03005	119	0.96995	9.99752	53
8	9.02874	118	9.03124	118	0.96876	9.99751	52
9	9.02992	117	9.03242	119	0.96758	9.99740	51
10	9.03109	117	9.03361	118	0.96639	9.99748	50
11	9.03226	116	9.03479	118	0.96521	9.99747	49
12	9.03342	116	9.03597	117	0.96403	9.99745	48
13	9.03458	116	9.03714	118	0.96286	9.99744	47
14	9.03574	116	9.03832	116	0.96168	9.99742	46
15	9.03690	115	9.03948	117	0.96052	9.99741	45
16	9.03805	115	9.04065	116	0.95935	9.99740	44
17	9.03920	114	9.04181	116	0.95819	9.99738	43
18	9.04034	115	9.04297	116	0.95703	9.99737	42
19	9.04149	113	9.04413	115	0.95587	9.99736	41
20	9.04262	114	9.04528	115	0.95472	9.99734	40
21	9.04376	114	9.04643	115	0.95357	9.99733	39
22	9.04490	113	9.04758	115	0.95242	9.99731	38
23	9.04603	112	9.04873	114	0.95127	9.99730	37
24	9.04715	113	9.04987	114	0.95013	9.99728	36
25	9.04828	112	9.05101	113	0.94899	9.99727	35
26	9.04940	112	9.05214	114	0.94786	9.99726	34
27	9.05052	112	9.05328	113	0.94672	9.99724	33
28	9.05164	111	9.05441	112	0.94559	9.99723	32
29	9.05275	111	9.05553	113	0.94447	9.99721	31
30	9.05386	111	9.05666	112	0.94334	9.99720	30
31	9.05497	110	9.05778	112	0.94222	9.99718	29
32	9.05607	110	9.05890	112	0.94110	9.99717	28
33	9.05717	110	9.06002	111	0.93998	9.99716	27
34	9.05827	110	9.06113	111	0.93887	9.99714	26
35	9.05937	109	9.06224	111	0.93776	9.99713	25
36	9.06046	109	9.06335	110	0.93665	9.99711	24
37	9.06155	109	9.06445	111	0.93555	9.99710	23
38	9.06264	108	9.06556	110	0.93444	9.99708	22
39	9.06372	109	9.06666	109	0.93334	9.99707	21
40	9.06481	108	9.06775	110	0.93225	9.99705	20
41	9.06589	107	9.06885	109	0.93115	9.99704	19
42	9.06696	108	9.06994	109	0.93006	9.99702	18
43	9.06804	107	9.07103	108	0.92897	9.99701	17
44	9.06911	107	9.07211	109	0.92789	9.99699	16
45	9.07018	106	9.07320	108	0.92680	9.99698	15
46	9.07124	107	9.07428	108	0.92572	9.99696	14
47	9.07231	106	9.07536	107	0.92464	9.99695	13
48	9.07337	105	9.07643	108	0.92357	9.99693	12
49	9.07442	106	9.07751	107	0.92249	9.99692	11
50	9.07548	105	9.07858	106	0.92142	9.99690	10
51	9.07653	105	9.07964	107	0.92036	9.99689	9
52	9.07758	105	9.08071	106	0.91929	9.99687	8
53	9.07863	105	9.08177	106	0.91823	9.99686	7
54	9.07968	104	9.08283	106	0.91717	9.99684	6
55	9.08072	104	9.08389	106	0.91611	9.99683	5
56	9.08176	104	9.08495	105	0.91505	9.99681	4
57	9.08280	103	9.08600	105	0.91400	9.99680	3
58	9.08383	103	9.08705	105	0.91295	9.99678	2
59	9.08486	103	9.08810	104	0.91190	9.99677	1
60	9.08589		9.08914		0.91086	9.99675	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

″	P. P.														
	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5
4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7
5	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
6	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10
7	14	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12
8	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14
9	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16
10	20	20	20	20	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	18	17
11	22	22	22	22	21	21	21	21	21	21	20	20	20	20	20	19	19
12	24	24	24	24	23	23	23	23	23	22	22	22	22	22	21	21	21
13	26	26	26	26	25	25	25	25	24	24	24	24	24	23	23	23	23
14	28	28	28	28	27	27	27	27	26	26	26	26	25	25	25	25	24
15	30	30	30	29	29	29	29	28	28	28	28	27	27	27	27	26	26
16	32	32	32	31	31	31	31	30	30	30	30	29	29	29	29	28	28
17	34	34	34	33	33	33	33	32	32	32	31	31	31	31	30	30	30
18	36	36	36	35	35	35	34	34	34	34	33	33	33	32	32	32	31
19	38	38	38	37	37	37	36	36	36	35	35	35	35	34	34	34	33
20	40	40	40	39	39	39	38	38	38	37	37	37	36	36	36	35	35
21	42	42	42	41	41	41	40	40	40	39	39	38	38	38	37	37	37
22	44	44	44	43	43	43	42	42	41	41	41	40	40	40	39	39	38
23	46	46	46	45	45	44	44	44	43	43	43	42	42	41	41	41	40
24	48	48	48	47	47	46	46	46	45	45	44	44	44	43	43	42	42
25	50	50	50	49	49	48	48	47	47	47	46	46	45	45	45	44	44
26	52	52	52	51	51	50	50	49	49	49	48	48	47	47	46	46	45
27	54	54	54	53	53	52	52	51	51	50	50	49	49	49	48	48	47
28	56	56	56	55	55	54	54	53	53	52	52	51	51	50	50	49	49
29	58	58	58	57	57	56	56	55	55	54	54	53	53	52	52	51	51
30	60	60	59	59	58	58	57	57	56	56	55	55	54	54	53	53	52
31	63	62	61	61	60	60	59	59	58	58	57	57	56	56	55	55	54
32	65	64	63	63	62	62	61	61	60	60	59	59	58	58	57	57	56
33	67	66	65	65	64	64	63	63	62	62	61	60	60	59	59	58	58
34	69	68	67	67	66	66	65	65	64	63	63	62	62	61	61	60	59
35	71	70	69	69	68	68	67	66	66	65	65	64	64	63	62	62	61
36	73	72	71	71	70	70	69	68	68	67	67	66	65	65	64	64	63
37	75	74	73	73	72	72	71	70	70	69	68	68	67	67	66	65	65
38	77	76	75	75	74	73	73	72	72	71	70	70	69	68	68	67	66
39	79	78	77	77	76	75	75	74	73	73	72	71	71	70	70	69	68
40	81	80	79	79	78	77	77	76	75	75	74	73	73	72	71	71	70
41	83	82	81	81	80	79	79	78	77	77	76	75	74	74	73	72	72
42	85	84	83	83	82	81	80	80	79	78	78	77	76	76	75	74	73
43	87	86	85	85	84	83	82	82	81	80	80	79	78	77	77	76	75
44	89	88	87	87	86	85	84	84	83	82	81	81	80	79	78	78	77
45	91	90	89	88	88	87	86	85	85	84	83	82	82	81	80	79	79
46	93	92	91	90	90	89	88	87	87	86	85	84	84	83	82	81	80
47	95	94	93	92	92	91	90	89	89	88	87	86	85	85	84	83	82
48	97	96	95	94	94	93	92	91	90	90	89	88	87	86	86	85	84
49	99	98	97	96	96	95	94	93	92	91	91	90	89	88	87	87	86
50	01	00	99	98	97	97	96	95	94	93	92	92	91	90	89	88	87
51	03	02	01	00	99	99	98	97	96	95	94	93	93	92	91	90	89
52	05	04	03	02	01	01	00	99	98	97	96	95	94	94	93	92	91
53	07	06	05	04	03	02	02	01	00	99	98	97	96	95	95	94	93
54	09	08	07	06	05	04	03	03	02	01	00	99	98	97	96	95	94
55	11	10	09	08	07	06	05	04	04	03	02	01	00	99	98	97	96
56	13	12	11	10	09	08	07	06	05	05	04	03	02	01	00	99	98
57	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	04	03	02	01	00
58	17	16	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01
59	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03
60	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05

″ Hier sind zur Ersparung des Raums die Hunderte von den Prop. Th. weggelassen.

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
0	9.08580		9.08914		0.91086	9.99675	60
		103		105			
1	9.08692		9.09019		0.90981	9.99674	59
		103		104			
2	9.08795		9.09123		0.90877	9.99672	58
		102		104			
3	9.08897		9.09227		0.90773	9.99670	57
		102		103			
4	9.08999		9.09330		0.90670	9.99669	56
		102		104			
5	9.09101		9.09434		0.90566	9.99667	55
		101		103			
6	9.09202		9.09537		0.90463	9.99666	54
		102		103			
7	9.09304		9.09640		0.90360	9.99664	53
		101		102			
8	9.09405		9.09742		0.90258	9.99663	52
		101		103			
9	9.09506		9.09845		0.90155	9.99661	51
		100		102			
10	9.09606		9.09947		0.90053	9.99659	50
		101		102			
11	9.09707		9.10049		0.89951	9.99658	49
		100		101			
12	9.09807		9.10150		0.89850	9.99656	48
		100		102			
13	9.09907		9.10252		0.89748	9.99655	47
		99		101			
14	9.10006		9.10353		0.89647	9.99653	46
		100		101			
15	9.10106		9.10454		0.89546	9.99651	45
		99		101			
16	9.10205		9.10555		0.89445	9.99650	44
		99		101			
17	9.10304		9.10656		0.89344	9.99648	43
		98		100			
18	9.10402		9.10756		0.89244	9.99647	42
		99		100			
19	9.10501		9.10856		0.89144	9.99645	41
		98		100			
20	9.10599		9.10956		0.89044	9.99643	40
		98		100			
21	9.10697		9.11056		0.88944	9.99642	39
		98		99			
22	9.10795		9.11155		0.88845	9.99640	38
		98		99			
23	9.10893		9.11254		0.88746	9.99638	37
		97		99			
24	9.10990		9.11353		0.88647	9.99637	36
		97		99			
25	9.11087		9.11452		0.88548	9.99635	35
		97		99			
26	9.11184		9.11551		0.88449	9.99633	34
		97		98			
27	9.11281		9.11649		0.88351	9.99632	33
		96		98			
28	9.11377		9.11747		0.88253	9.99630	32
		97		98			
29	9.11474		9.11845		0.88155	9.99629	31
		96		98			
30	9.11570		9.11943		0.88057	9.99627	30
		96		97			
31	9.11666		9.12040		0.87960	9.99625	29
		95		98			
32	9.11761		9.12138		0.87862	9.99624	28
		96		97			
33	9.11857		9.12235		0.87765	9.99622	27
		95		97			
34	9.11952		9.12332		0.87668	9.99620	26
		95		96			
35	9.12047		9.12428		0.87572	9.99618	25
		95		97			
36	9.12142		9.12525		0.87475	9.99617	24
		94		96			
37	9.12236		9.12621		0.87379	9.99615	23
		95		96			
38	9.12331		9.12717		0.87283	9.99613	22
		94		96			
39	9.12425		9.12813		0.87187	9.99612	21
		94		96			
40	9.12519		9.12909		0.87091	9.99610	20
		93		95			
41	9.12612		9.13004		0.86996	9.99608	19
		94		95			
42	9.12706		9.13099		0.86901	9.99607	18
		93		95			
43	9.12799		9.13194		0.86806	9.99605	17
		93		95			
44	9.12892		9.13289		0.86711	9.99603	16
		93		95			
45	9.12985		9.13384		0.86616	9.99601	15
		93		94			
46	9.13078		9.13478		0.86522	9.99600	14
		93		95			
47	9.13171		9.13573		0.86427	9.99598	13
		92		94			
48	9.13263		9.13667		0.86333	9.99596	12
		92		94			
49	9.13355		9.13761		0.86239	9.99595	11
		92		93			
50	9.13447		9.13854		0.86146	9.99593	10
		92		94			
51	9.13539		9.13948		0.86052	9.99591	9
		91		93			
52	9.13630		9.14041		0.85959	9.99589	8
		92		93			
53	9.13722		9.14134		0.85866	9.99588	7
		91		93			
54	9.13813		9.14227		0.85773	9.99586	6
		91		93			
55	9.13904		9.14320		0.85680	9.99584	5
		90		92			
56	9.13994		9.14412		0.85588	9.99582	4
		91		92			
57	9.14085		9.14504		0.85496	9.99581	3
		90		93			
58	9.14175		9.14597		0.85403	9.99579	2
		91		91			
59	9.14266		9.14688		0.85312	9.99577	1
		90		92			
60	9.14356		9.14780		0.85220	9.99575	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

″	P. P.													
	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
4	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
5	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7
6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9
7	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11	11	10
8	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12
9	16	15	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	13
10	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15
11	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	16
12	21	21	20	20	20	20	20	19	19	19	19	19	18	18	18
13	23	22	22	22	22	21	21	21	21	21	20	20	20	20	19
14	24	24	24	24	23	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21
15	26	26	25	25	25	25	24	24	24	24	23	23	23	23	22
16	28	27	27	27	27	26	26	26	26	25	25	25	25	24	24
17	29	29	29	29	28	28	28	27	27	27	27	26	26	26	25
18	31	31	31	30	30	30	29	29	29	28	28	28	28	27	27
19	33	33	32	32	32	31	31	31	30	30	30	29	29	29	28
20	35	34	34	34	33	33	33	32	32	32	31	31	31	30	30
21	36	36	36	35	35	35	34	34	34	33	33	33	32	32	31
22	38	38	37	37	37	36	36	36	35	35	34	34	34	33	33
23	40	39	39	39	38	38	38	37	37	36	36	36	35	35	34
24	42	41	41	40	40	40	39	39	38	38	38	37	37	36	36
25	43	43	42	42	42	41	41	40	40	40	39	39	38	38	37
26	45	45	44	44	43	43	42	42	42	41	41	40	40	39	39
27	47	46	46	45	45	45	44	44	43	43	42	42	41	41	40
28	49	48	48	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43	42	42
29	50	50	49	49	48	48	47	47	46	46	45	45	44	44	43
30	52	51	51	50	50	49	49	48	48	47	47	46	46	45	45
31	54	53	53	52	52	51	51	50	50	49	49	48	48	47	46
32	55	55	54	54	53	53	52	52	51	51	50	50	49	49	48
33	57	57	56	56	55	54	54	53	53	52	52	51	51	50	49
34	59	58	58	57	57	56	56	55	54	54	53	53	52	52	51
35	61	60	59	59	58	58	57	57	56	55	55	54	54	53	52
36	62	62	61	61	60	59	59	58	58	57	56	56	55	55	54
37	64	64	63	62	62	61	60	60	59	59	58	57	57	56	55
38	66	65	65	64	63	63	62	61	61	60	60	59	58	58	57
39	68	67	66	66	65	64	64	63	62	62	61	60	60	59	58
40	69	69	68	67	67	66	65	65	64	63	63	62	61	61	60
41	71	70	70	69	68	68	67	66	66	65	64	64	63	62	61
42	73	72	71	71	70	69	69	68	67	66	66	65	64	64	63
43	75	74	73	72	72	71	70	70	69	68	67	67	66	65	64
44	76	76	75	74	73	73	72	71	70	70	69	68	67	67	66
45	78	77	76	76	75	74	73	73	72	71	70	70	69	68	67
46	80	79	78	77	77	76	75	74	74	73	72	71	71	70	69
47	81	81	80	79	78	78	77	76	75	74	74	73	72	71	70
48	83	82	82	81	80	79	78	78	77	76	75	74	74	73	72
49	85	84	83	82	82	81	80	79	78	78	77	76	75	74	73
50	87	86	85	84	83	82	82	81	80	79	78	77	77	76	75
51	88	88	87	86	85	84	83	82	82	81	80	79	78	77	76
52	90	89	88	88	87	86	85	84	83	82	81	81	80	79	78
53	92	91	90	89	88	87	87	86	85	84	83	82	81	80	79
54	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	85	84	83	82	81
55	95	94	93	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82
56	97	96	95	94	93	92	91	91	90	89	88	87	86	85	84
57	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85
58	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87
59	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88
60	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90
″	P. P.														

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
0	9.14356	89	9.14780	92	0.85220	9.99575	60
1	9.14445	90	9.14872	91	0.85128	9.99574	59
2	9.14535	89	9.14963	91	0.85037	9.99572	58
3	9.14624	90	9.15054	91	0.84946	9.99570	57
4	9.14714	89	9.15145	91	0.84855	9.99568	56
5	9.14803	88	9.15236	91	0.84764	9.99566	55
6	9.14891	89	9.15327	90	0.84673	9.99563	54
7	9.14980	89	9.15417	91	0.84583	9.99563	53
8	9.15069	88	9.15508	90	0.84492	9.99561	52
9	9.15157	88	9.15598	90	0.84402	9.99559	51
10	9.15245	88	9.15688	89	0.84312	9.99557	50
11	9.15333	88	9.15777	90	0.84223	9.99556	49
12	9.15421	87	9.15867	89	0.84133	9.99554	48
13	9.15508	88	9.15956	90	0.84044	9.99552	47
14	9.15596	87	9.16046	89	0.83954	9.99550	46
15	9.15683	87	9.16135	89	0.83865	9.99548	45
16	9.15770	87	9.16224	88	0.83776	9.99546	44
17	9.15857	87	9.16312	89	0.83688	9.99545	43
18	9.15944	86	9.16401	88	0.83599	9.99543	42
19	9.16030	86	9.16489	88	0.83511	9.99541	41
20	9.16116	87	9.16577	88	0.83423	9.99539	40
21	9.16203	86	9.16665	88	0.83335	9.99537	39
22	9.16289	85	9.16753	88	0.83247	9.99535	38
23	9.16374	86	9.16841	87	0.83159	9.99533	37
24	9.16460	85	9.16928	88	0.83072	9.99532	36
25	9.16545	86	9.17016	87	0.82984	9.99530	35
26	9.16631	85	9.17103	87	0.82897	9.99528	34
27	9.16716	85	9.17190	87	0.82810	9.99526	33
28	9.16801	85	9.17277	86	0.82723	9.99524	32
29	9.16886	84	9.17363	87	0.82637	9.99522	31
30	9.16970	85	9.17450	86	0.82550	9.99520	30
31	9.17055	84	9.17536	86	0.82464	9.99518	29
32	9.17139	84	9.17622	86	0.82378	9.99517	28
33	9.17223	84	9.17708	86	0.82292	9.99515	27
34	9.17307	84	9.17794	86	0.82206	9.99513	26
35	9.17391	83	9.17880	85	0.82120	9.99511	25
36	9.17474	84	9.17965	86	0.82035	9.99509	24
37	9.17558	83	9.18051	85	0.81949	9.99507	23
38	9.17641	83	9.18136	85	0.81864	9.99505	22
39	9.17724	83	9.18221	85	0.81779	9.99503	21
40	9.17807	83	9.18306	85	0.81694	9.99501	20
41	9.17890	83	9.18391	84	0.81609	9.99499	19
42	9.17973	82	9.18475	85	0.81525	9.99497	18
43	9.18055	82	9.18560	84	0.81440	9.99495	17
44	9.18137	83	9.18644	84	0.81356	9.99494	16
45	9.18220	82	9.18728	84	0.81272	9.99492	15
46	9.18302	81	9.18812	84	0.81188	9.99490	14
47	9.18383	82	9.18896	83	0.81104	9.99488	13
48	9.18465	82	9.18979	84	0.81021	9.99486	12
49	9.18547	81	9.19063	83	0.80937	9.99484	11
50	9.18628	81	9.19146	83	0.80854	9.99482	10
51	9.18709	81	9.19229	83	0.80771	9.99480	9
52	9.18790	81	9.19312	83	0.80688	9.99478	8
53	9.18871	81	9.19395	83	0.80605	9.99476	7
54	9.18952	81	9.19478	83	0.80522	9.99474	6
55	9.19033	80	9.19561	82	0.80439	9.99472	5
56	9.19113	80	9.19643	82	0.80357	9.99470	4
57	9.19193	80	9.19725	82	0.80275	9.99468	3
58	9.19273	80	9.19807	82	0.80193	9.99466	2
59	9.19353	80	9.19889	82	0.80111	9.99464	1
60	9.19433		9.19971		0.80029	9.99462	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

″	P. P.												
	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5
5	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
6	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8
7	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9
8	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11	11
9	14	14	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12
10	15	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	13	13
11	17	17	16	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15
12	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17	16	16	16
13	20	20	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17
14	21	21	21	21	21	20	20	20	20	19	19	19	19
15	23	23	22	22	22	22	21	21	21	21	20	20	20
16	25	24	24	24	23	23	23	23	22	22	22	22	21
17	26	26	25	25	25	25	24	24	24	24	23	23	23
18	28	27	27	27	26	26	26	25	25	25	25	24	24
19	29	29	28	28	28	28	27	27	27	26	26	26	25
20	31	30	30	30	29	29	29	28	28	28	27	27	27
21	32	32	31	31	31	30	30	30	29	29	29	28	28
22	34	33	33	33	32	32	32	31	31	30	30	30	29
23	35	35	34	34	34	33	33	33	32	32	31	31	31
24	37	36	36	36	35	35	34	34	34	33	33	32	32
25	38	38	37	37	37	36	36	35	35	35	34	34	33
26	40	39	39	39	38	38	37	37	36	36	36	35	35
27	41	41	40	40	40	39	39	38	38	37	37	36	36
28	43	42	42	42	41	41	40	40	39	39	38	38	37
29	44	44	43	43	43	42	42	41	41	40	40	39	39
30	46	45	45	44	44	43	43	42	42	41	41	40	40
31	48	47	46	46	45	45	44	44	43	43	42	42	41
32	49	49	48	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43
33	51	50	49	49	48	48	47	47	46	46	45	45	44
34	52	52	51	50	50	49	49	48	48	47	46	46	45
35	54	53	52	52	51	51	50	50	49	48	48	47	47
36	55	55	54	53	53	52	52	51	50	50	49	49	48
37	57	56	55	55	54	54	53	52	52	51	51	50	49
38	58	58	57	56	56	55	54	54	53	53	52	51	51
39	60	59	58	58	57	57	56	55	55	54	53	53	52
40	61	61	60	59	59	58	57	57	56	55	55	54	53
41	63	62	61	61	60	59	59	58	57	57	56	55	55
42	64	64	63	62	62	61	60	59	59	58	57	57	56
43	66	65	64	64	63	62	62	61	60	59	59	58	57
44	67	67	66	65	65	64	63	62	62	61	60	59	59
45	69	68	67	67	66	65	64	64	63	62	61	61	60
46	71	70	69	68	67	67	66	65	64	64	63	62	61
47	72	71	70	70	69	68	67	67	66	65	64	63	63
48	74	73	72	71	70	70	69	68	67	66	66	65	64
49	75	74	73	73	72	71	70	69	69	68	67	66	65
50	77	76	75	74	73	72	72	71	70	69	68	67	67
51	78	77	76	76	75	74	73	72	71	71	70	69	68
52	80	79	78	77	76	75	75	74	73	72	71	70	69
53	81	80	79	79	78	77	76	75	74	73	72	72	71
54	83	82	81	80	79	78	77	76	76	75	74	73	72
55	84	83	82	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73
56	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	77	76	75
57	87	86	85	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76
58	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77
59	90	89	88	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79
60	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
″	P. P.												

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′
0	9.19433	80	9.19971	82	0.80029	9.99462	60
1	9.19513	79	9.20053	81	0.79947	9.99460	59
2	9.19592	80	9.20134	82	0.79866	9.99458	58
3	9.19672	79	9.20216	81	0.79784	9.99456	57
4	9.19751	79	9.20297	81	0.79703	9.99454	56
5	9.19830	79	9.20378	81	0.79622	9.99452	55
6	9.19909	79	9.20459	81	0.79541	9.99450	54
7	9.19988	79	9.20540	81	0.79460	9.99448	53
8	9.20067	78	9.20621	80	0.79379	9.99446	52
9	9.20145	78	9.20701	81	0.79299	9.99444	51
10	9.20223	79	9.20782	80	0.79218	9.99442	50
11	9.20302	78	9.20862	80	0.79138	9.99440	49
12	9.20380	78	9.20942	80	0.79058	9.99438	48
13	9.20458	77	9.21022	80	0.78978	9.99436	47
14	9.20535	78	9.21102	80	0.78898	9.99434	46
15	9.20613	78	9.21182	79	0.78818	9.99432	45
16	9.20691	77	9.21261	80	0.78739	9.99429	44
17	9.20768	77	9.21341	79	0.78659	9.99427	43
18	9.20845	77	9.21420	79	0.78580	9.99425	42
19	9.20922	77	9.21499	79	0.78501	9.99423	41
20	9.20999	77	9.21578	79	0.78422	9.99421	40
21	9.21076	77	9.21657	79	0.78343	9.99419	39
22	9.21153	76	9.21736	78	0.78264	9.99417	38
23	9.21229	77	9.21814	79	0.78186	9.99415	37
24	9.21306	76	9.21893	78	0.78107	9.99413	36
25	9.21382	76	9.21971	78	0.78029	9.99411	35
26	9.21458	76	9.22049	78	0.77951	9.99409	34
27	9.21534	76	9.22127	78	0.77873	9.99407	33
28	9.21610	75	9.22205	78	0.77795	9.99404	32
29	9.21685	76	9.22283	78	0.77717	9.99402	31
30	9.21761	75	9.22361	77	0.77639	9.99400	30
31	9.21836	76	9.22438	78	0.77562	9.99398	29
32	9.21912	75	9.22516	77	0.77484	9.99396	28
33	9.21987	75	9.22593	77	0.77407	9.99394	27
34	9.22062	75	9.22670	77	0.77330	9.99392	26
35	9.22137	74	9.22747	77	0.77253	9.99390	25
36	9.22211	75	9.22824	77	0.77176	9.99388	24
37	9.22286	75	9.22901	76	0.77099	9.99385	23
38	9.22361	74	9.22977	77	0.77023	9.99383	22
39	9.22435	74	9.23054	76	0.76946	9.99381	21
40	9.22509	74	9.23130	76	0.76870	9.99379	20
41	9.22583	74	9.23206	77	0.76794	9.99377	19
42	9.22657	74	9.23283	76	0.76717	9.99375	18
43	9.22731	74	9.23359	76	0.76641	9.99372	17
44	9.22805	73	9.23435	75	0.76565	9.99370	16
45	9.22878	74	9.23510	76	0.76490	9.99368	15
46	9.22952	73	9.23586	75	0.76414	9.99366	14
47	9.23025	73	9.23661	76	0.76339	9.99364	13
48	9.23098	73	9.23737	75	0.76263	9.99362	12
49	9.23171	73	9.23812	75	0.76188	9.99359	11
50	9.23244	73	9.23887	75	0.76113	9.99357	10
51	9.23317	73	9.23962	75	0.76038	9.99355	9
52	9.23390	72	9.24037	75	0.75963	9.99353	8
53	9.23462	73	9.24112	74	0.75888	9.99351	7
54	9.23535	72	9.24186	75	0.75814	9.99348	6
55	9.23607	72	9.24261	74	0.75739	9.99346	5
56	9.23679	73	9.24335	75	0.75665	9.99344	4
57	9.23752	71	9.24410	74	0.75590	9.99342	3
58	9.23823	72	9.24484	74	0.75516	9.99340	2
59	9.23895	72	9.24558	74	0.75442	9.99337	1
60	9.23967		9.24632		0.75368	9.99335	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′

″	P. P.											
	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6
6	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7
7	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8
8	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	10	9
9	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11	11
10	14	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12
11	15	15	15	14	14	14	14	14	14	13	13	13
12	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15	14	14
13	18	18	17	17	17	17	16	16	16	16	16	15
14	19	19	19	18	18	18	18	17	17	17	17	17
15	20	20	20	20	19	19	19	19	18	18	18	18
16	22	22	21	21	21	21	20	20	20	19	19	19
17	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21	20	20
18	25	24	24	24	23	23	23	22	22	22	22	21
19	26	26	25	25	25	24	24	24	23	23	23	22
20	27	27	27	26	26	26	25	25	25	24	24	24
21	29	28	28	28	27	27	27	26	26	26	25	25
22	30	30	29	29	29	28	28	27	27	27	26	26
23	31	31	31	30	30	30	29	29	28	28	28	27
24	33	32	32	32	31	31	30	30	30	29	29	28
25	34	34	33	33	32	32	32	31	31	30	30	30
26	36	35	35	34	34	33	33	32	32	32	31	31
27	37	36	36	36	35	35	34	34	33	33	32	32
28	38	38	37	37	36	36	35	35	35	34	34	33
29	40	39	39	38	38	37	37	36	36	35	35	34
30	41	40	40	39	39	38	38	37	37	36	36	35
31	42	42	41	41	40	40	39	39	38	38	37	37
32	44	43	43	42	42	41	41	40	39	39	38	38
33	45	45	44	43	43	42	42	41	41	40	40	39
34	46	46	45	45	44	44	43	42	42	41	41	40
35	48	47	47	46	45	45	44	44	43	43	42	41
36	49	49	48	47	47	46	46	45	44	44	43	43
37	51	50	49	49	48	47	47	46	46	45	44	44
38	52	51	51	50	49	49	48	47	47	46	46	45
39	53	53	52	51	51	50	49	49	48	47	47	46
40	55	54	53	53	52	51	51	50	49	49	48	47
41	56	55	55	54	53	53	52	51	51	50	49	49
42	57	57	56	55	55	54	53	52	52	51	50	50
43	59	58	57	57	56	55	54	54	53	52	52	51
44	60	59	59	58	57	56	56	55	54	54	53	52
45	61	61	60	59	58	58	57	56	55	55	54	53
46	63	62	61	61	60	59	58	57	57	56	55	54
47	64	63	63	62	61	60	60	59	58	57	56	56
48	66	65	64	63	62	62	61	60	59	58	58	57
49	67	66	65	65	64	63	62	61	60	60	59	58
50	68	67	67	66	65	64	63	62	62	61	60	59
51	70	69	68	67	66	65	65	64	63	62	61	60
52	71	70	69	68	68	67	66	65	64	63	62	62
53	72	72	71	70	69	68	67	66	65	64	64	63
54	74	73	72	71	70	69	68	67	67	66	65	64
55	75	74	73	72	71	71	70	69	68	67	66	65
56	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66
57	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67
58	79	78	77	76	75	74	73	72	72	71	70	69
59	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
60	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
″	P. P.											

′	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	′
0	9.23967		9.24632		0.75368	9.99335	60
1	9.24030	72	9.24706	74	0.75294	9.99333	59
2	9.24110	71	9.24779	73	0.75221	9.99331	58
3	9.24181	71	9.24853	74	0.75147	9.99328	57
4	9.24253	72	9.24926	73	0.75074	9.99326	56
5	9.24324	71	9.25000	74	0.75000	9.99324	55
6	9.24395	71	9.25073	73	0.74927	9.99322	54
7	9.24466	71	9.25146	73	0.74854	9.99319	53
8	9.24536	70	9.25219	73	0.74781	9.99317	52
9	9.24607	71	9.25292	73	0.74708	9.99315	51
10	9.24677	70	9.25365	72	0.74635	9.99313	50
11	9.24748	71	9.25437	73	0.74563	9.99310	49
12	9.24818	70	9.25510	72	0.74490	9.99308	48
13	9.24888	70	9.25582	73	0.74418	9.99306	47
14	9.24958	70	9.25655	72	0.74345	9.99304	46
15	9.25028	70	9.25727	72	0.74273	9.99301	45
16	9.25098	70	9.25799	72	0.74201	9.99299	44
17	9.25168	69	9.25871	72	0.74129	9.99297	43
18	9.25237	70	9.25943	72	0.74057	9.99294	42
19	9.25307	69	9.26015	71	0.73985	9.99292	41
20	9.25376	69	9.26086	72	0.73914	9.99290	40
21	9.25445	69	9.26158	71	0.73842	9.99288	39
22	9.25514	69	9.26229	72	0.73771	9.99285	38
23	9.25583	69	9.26301	71	0.73699	9.99283	37
24	9.25652	69	9.26372	71	0.73628	9.99281	36
25	9.25721	69	9.26443	71	0.73557	9.99278	35
26	9.25790	68	9.26514	71	0.73486	9.99276	34
27	9.25858	69	9.26585	70	0.73415	9.99274	33
28	9.25927	68	9.26655	71	0.73345	9.99271	32
29	9.25995	68	9.26726	71	0.73274	9.99269	31
30	9.26063	68	9.26797	70	0.73203	9.99267	30
31	9.26131	68	9.26867	70	0.73133	9.99264	29
32	9.26199	68	9.26937	71	0.73063	9.99262	28
33	9.26267	68	9.27008	70	0.72992	9.99260	27
34	9.26335	68	9.27078	70	0.72922	9.99257	26
35	9.26403	67	9.27148	70	0.72852	9.99255	25
36	9.26470	68	9.27218	70	0.72782	9.99252	24
37	9.26538	67	9.27288	69	0.72712	9.99250	23
38	9.26605	67	9.27357	70	0.72643	9.99248	22
39	9.26672	67	9.27427	69	0.72573	9.99245	21
40	9.26739	67	9.27496	70	0.72504	9.99243	20
41	9.26806	67	9.27566	69	0.72434	9.99241	19
42	9.26873	67	9.27635	69	0.72365	9.99238	18
43	9.26940	67	9.27704	69	0.72296	9.99236	17
44	9.27007	66	9.27773	69	0.72227	9.99233	16
45	9.27073	67	9.27842	69	0.72158	9.99231	15
46	9.27140	66	9.27911	69	0.72089	9.99229	14
47	9.27206	67	9.27980	69	0.72020	9.99226	13
48	9.27273	66	9.28049	68	0.71951	9.99224	12
49	9.27339	66	9.28117	69	0.71883	9.99221	11
50	9.27405	66	9.28186	68	0.71814	9.99219	10
51	9.27471	66	9.28254	69	0.71746	9.99217	9
52	9.27537	65	9.28323	68	0.71677	9.99214	8
53	9.27602	66	9.28391	68	0.71609	9.99212	7
54	9.27668	66	9.28459	68	0.71541	9.99209	6
55	9.27734	65	9.28527	68	0.71473	9.99207	5
56	9.27799	65	9.28595	67	0.71405	9.99204	4
57	9.27864	66	9.28662	68	0.71338	9.99202	3
58	9.27930	65	9.28730	68	0.71270	9.99200	2
59	9.27995	65	9.28798	67	0.71202	9.99197	1
60	9.28060		9.28865		0.71135	9.99195	0
′	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	′

″	P. P.									
	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
5	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5
6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6
7	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8
8	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9
9	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10
10	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11
11	14	13	13	13	13	13	12	12	12	12
12	15	15	14	14	14	14	14	13	13	13
13	16	16	16	15	15	15	15	15	14	14
14	17	17	17	17	16	16	16	16	15	15
15	18	18	18	18	17	17	17	17	16	16
16	20	19	19	19	19	18	18	18	18	17
17	21	21	20	20	20	20	19	19	19	18
18	22	22	22	21	21	21	20	20	20	19
19	23	23	23	22	22	22	22	21	21	21
20	25	24	24	24	23	23	23	22	22	22
21	26	26	25	25	24	24	24	23	23	23
22	27	27	26	26	26	25	25	25	24	24
23	28	28	28	27	27	26	26	26	25	25
24	30	29	29	28	28	28	27	27	26	26
25	31	30	30	30	29	29	28	28	27	27
26	32	32	31	31	31	30	29	29	29	28
27	33	33	32	32	31	31	31	30	30	29
28	35	34	34	33	33	32	32	31	31	30
29	36	35	35	34	34	33	33	32	32	31
30	37	36	36	35	35	34	34	33	33	32
31	38	38	37	37	36	36	35	35	34	34
32	39	39	38	38	37	37	36	36	35	35
33	41	40	40	39	38	38	37	37	36	36
34	42	41	41	40	40	39	39	38	37	37
35	43	43	42	41	41	40	40	39	38	38
36	44	44	43	43	42	41	41	40	40	39
37	46	45	44	44	43	43	42	41	41	40
38	47	46	46	45	44	44	43	42	42	41
39	48	47	47	46	45	45	44	44	43	42
40	49	49	48	47	47	46	45	45	44	43
41	51	50	49	49	48	47	46	46	45	44
42	52	51	50	50	49	48	48	47	46	45
43	53	52	52	51	50	49	49	48	47	47
44	54	54	53	52	51	51	50	49	48	48
45	55	55	54	53	52	52	51	50	49	49
46	57	56	55	54	54	53	52	51	51	50
47	58	57	56	56	55	54	53	52	52	51
48	59	58	58	57	56	55	54	54	53	52
49	60	60	59	58	57	56	56	55	54	53
50	62	61	60	59	58	57	57	56	55	54
51	63	62	61	60	59	59	58	57	56	55
52	64	63	62	62	61	60	59	58	57	56
53	65	64	64	63	62	61	60	59	58	57
54	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58
55	68	67	66	65	64	63	62	61	60	60
56	69	68	67	66	65	64	63	63	62	61
57	70	69	68	67	66	66	65	64	63	62
58	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63
59	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64
60	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65
″	P. P.									

′	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	′
0	9.28060		9.28865		0.71135	9.99195	60
		65		68			
1	9.28125		9.28933		0.71067	9.99192	59
		65		67			
2	9.28190		9.29000		0.71000	9.99190	58
		64		67			
3	9.28254		9.29067		0.70933	9.99187	57
		65		67			
4	9.28319		9.29134		0.70866	9.99185	56
		65		67			
5	9.28384		9.29201		0.70799	9.99182	55
		64		67			
6	9.28448		9.29268		0.70732	9.99180	54
		64		67			
7	9.28512		9.29335		0.70665	9.99177	53
		65		67			
8	9.28577		9.29402		0.70598	9.99175	52
		64		66			
9	9.28641		9.29468		0.70532	9.99172	51
		64		67			
10	9.28705		9.29535		0.70465	9.99170	50
		64		66			
11	9.28769		9.29601		0.70399	9.99167	49
		64		67			
12	9.28833		9.29668		0.70332	9.99165	48
		63		66			
13	9.28896		9.29734		0.70266	9.99162	47
		64		66			
14	9.28960		9.29800		0.70200	9.99160	46
		64		66			
15	9.29024		9.29866		0.70134	9.99157	45
		63		66			
16	9.29087		9.29932		0.70068	9.99155	44
		63		66			
17	9.29150		9.29998		0.70002	9.99152	43
		64		66			
18	9.29214		9.30064		0.69936	9.99150	42
		63		66			
19	9.29277		9.30130		0.69870	9.99147	41
		63		65			
20	9.29340		9.30195		0.69805	9.99145	40
		63		66			
21	9.29403		9.30261		0.69739	9.99142	39
		63		65			
22	9.29466		9.30326		0.69674	9.99140	38
		63		65			
23	9.29529		9.30391		0.69609	9.99137	37
		62		66			
24	9.29591		9.30457		0.69543	9.99135	36
		63		65			
25	9.29654		9.30522		0.69478	9.99132	35
		62		65			
26	9.29716		9.30587		0.69413	9.99130	34
		63		65			
27	9.29779		9.30652		0.69348	9.99127	33
		62		65			
28	9.29841		9.30717		0.69283	9.99124	32
		62		65			
29	9.29903		9.30782		0.69218	9.99122	31
		63		64			
30	9.29966		9.30846		0.69154	9.99119	30
		62		65			
31	9.30028		9.30911		0.69089	9.99117	29
		62		64			
32	9.30090		9.30975		0.69025	9.99114	28
		61		65			
33	9.30151		9.31040		0.68960	9.99112	27
		62		64			
34	9.30213		9.31104		0.68896	9.99109	26
		62		64			
35	9.30275		9.31168		0.68832	9.99106	25
		61		65			
36	9.30336		9.31233		0.68767	9.99104	24
		62		64			
37	9.30398		9.31297		0.68703	9.99101	23
		61		64			
38	9.30459		9.31361		0.68639	9.99099	22
		62		64			
39	9.30521		9.31425		0.68575	9.99096	21
		61		64			
40	9.30582		9.31489		0.68511	9.99093	20
		61		63			
41	9.30643		9.31552		0.68448	9.99091	19
		61		64			
42	9.30704		9.31616		0.68384	9.99088	18
		61		63			
43	9.30765		9.31679		0.68321	9.99086	17
		61		64			
44	9.30826		9.31743		0.68257	9.99083	16
		61		63			
45	9.30887		9.31806		0.68194	9.99080	15
		60		64			
46	9.30947		9.31870		0.68130	9.99078	14
		61		63			
47	9.31008		9.31933		0.68067	9.99075	13
		60		63			
48	9.31068		9.31996		0.68004	9.99072	12
		61		63			
49	9.31129		9.32059		0.67941	9.99070	11
		60		63			
50	9.31189		9.32122		0.67878	9.99067	10
		61		63			
51	9.31250		9.32185		0.67815	9.99064	9
		60		63			
52	9.31310		9.32248		0.67752	9.99062	8
		60		63			
53	9.31370		9.32311		0.67689	9.99059	7
		60		62			
54	9.31430		9.32373		0.67627	9.99056	6
		60		63			
55	9.31490		9.32436		0.67564	9.99054	5
		59		62			
56	9.31549		9.32498		0.67502	9.99051	4
		60		63			
57	9.31609		9.32561		0.67439	9.99048	3
		60		62			
58	9.31669		9.32623		0.67377	9.99046	2
		59		62			
59	9.31728		9.32685		0.67315	9.99043	1
		60		62			
60	9.31788		9.32747		0.67253	9.99040	0
′	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	′

″	P. P.									
	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5
6	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6
7	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7
8	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8
9	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9
10	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10
11	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11
12	14	13	13	13	13	13	12	12	12	12
13	15	15	14	14	14	14	13	13	13	13
14	16	16	15	15	15	15	14	14	14	14
15	17	17	16	16	16	16	15	15	15	15
16	18	18	18	17	17	17	17	16	16	16
17	19	19	19	18	18	18	18	17	17	17
18	20	20	20	19	19	19	19	18	18	18
19	22	21	21	21	20	20	20	19	19	19
20	23	22	22	22	21	21	21	20	20	20
21	24	23	23	23	22	22	22	21	21	21
22	25	25	24	24	23	23	23	22	22	22
23	26	26	25	25	25	24	24	23	23	23
24	27	27	26	26	26	25	25	24	24	24
25	28	28	27	27	27	26	26	25	25	25
26	29	29	29	28	28	27	27	26	26	26
27	31	30	30	29	29	28	28	27	27	27
28	32	31	31	30	30	29	29	28	28	28
29	33	32	32	31	31	30	30	29	29	29
30	34	33	33	32	32	31	31	30	30	29
31	35	35	34	34	33	33	32	32	31	30
32	36	36	35	35	34	34	33	33	32	31
33	37	37	36	36	35	35	34	34	33	32
34	39	38	37	37	36	36	35	35	34	33
35	40	39	38	38	37	37	36	36	35	34
36	41	40	40	39	38	38	37	37	36	35
37	42	41	41	40	39	39	38	38	37	36
38	43	42	42	41	41	40	39	39	38	37
39	44	44	43	42	42	41	40	40	39	38
40	45	45	44	43	43	42	41	41	40	39
41	46	46	45	44	44	43	42	42	41	40
42	48	47	46	45	45	44	43	43	42	41
43	49	48	47	47	46	45	44	44	43	42
44	50	49	48	48	47	46	45	45	44	43
45	51	50	49	49	48	47	46	46	45	44
46	52	51	51	50	49	48	48	47	46	45
47	53	52	52	51	50	49	49	48	47	46
48	54	54	53	52	51	50	50	49	48	47
49	56	55	54	53	52	51	51	50	49	48
50	57	56	55	54	53	52	52	51	50	49
51	58	57	56	55	54	54	53	52	51	50
52	59	58	57	56	55	55	54	53	52	51
53	60	59	58	57	57	56	55	54	53	52
54	61	60	59	58	58	57	56	55	54	53
55	62	61	60	60	59	58	57	56	55	54
56	63	63	62	61	60	59	58	57	56	55
57	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56
58	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57
59	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58
60	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59
″	P. P.									

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	′	″	P. P.								
									63	62	61	60	59	58	57	56	55
0	9·31788	59	9·32747	63	0·67253	9·99040	60										
1	9·31847	60	9·32810	62	0·67190	9·99038	59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	9·31907	59	9·32872	61	0·67128	9·99035	58	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	9·31966	59	9·32933	62	0·67067	9·99032	57	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	9·32025	59	9·32995	62	0·67005	9·99030	56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	9·32084	59	9·33057	62	0·66943	9·99027	55	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	9·32143	59	9·33119	61	0·66881	9·99024	54	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5
7	9·32202	59	9·33180	62	0·66820	9·99022	53	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6
8	9·32261	58	9·33242	61	0·66758	9·99019	52	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7
9	9·32319	59	9·33303	62	0·66697	9·99016	51	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8
10	9·32378	59	9·33365	61	0·66635	9·99013	50	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9
11	9·32437	58	9·33426	61	0·66574	9·99011	49	11	12	11	11	11	11	11	10	10	10
12	9·32495	58	9·33487	61	0·66513	9·99008	48	12	13	12	12	12	12	12	11	11	11
13	9·32553	59	9·33548	61	0·66452	9·99005	47	13	14	13	13	13	13	13	12	12	12
14	9·32612	58	9·33609	61	0·66391	9·99002	46	14	15	14	14	14	14	14	13	13	13
15	9·32670	58	9·33670	61	0·66330	9·99000	45	15	16	15	15	15	15	14	14	14	14
16	9·32728	58	9·33731	61	0·66269	9·98997	44	16	17	17	16	16	16	15	15	15	15
17	9·32786	58	9·33792	61	0·66208	9·98994	43	17	18	18	17	17	17	16	16	16	16
18	9·32844	58	9·33853	60	0·66147	9·98991	42	18	19	19	18	18	18	17	17	17	16
19	9·32902	58	9·33913	61	0·66087	9·98989	41	19	20	20	19	19	19	18	18	18	17
20	9·32960	58	9·33974	60	0·66026	9·98986	40	20	21	21	20	20	20	19	19	19	18
21	9·33018	57	9·34034	61	0·65966	9·98983	39	21	22	22	21	21	21	20	20	20	19
22	9·33075	58	9·34095	60	0·65905	9·98980	38	22	23	23	22	22	22	21	21	21	20
23	9·33133	57	9·34155	60	0·65845	9·98978	37	23	24	24	23	23	23	22	22	21	21
24	9·33190	58	9·34215	61	0·65785	9·98975	36	24	25	25	24	24	24	23	23	22	22
25	9·33248	57	9·34276	60	0·65724	9·98972	35	25	26	26	25	25	25	24	24	23	23
26	9·33305	57	9·34336	60	0·65664	9·98969	34	26	27	27	26	26	26	25	25	24	24
27	9·33362	58	9·34396	60	0·65604	9·98967	33	27	28	28	27	27	27	26	26	25	25
28	9·33420	57	9·34456	60	0·65544	9·98964	32	28	29	29	28	28	28	27	27	26	26
29	9·33477	57	9·34516	60	0·65484	9·98961	31	29	30	30	29	29	29	28	28	27	27
30	9·33534	57	9·34576	59	0·65424	9·98958	30	30	31	31	30	30	29	29	28	28	27
31	9·33591	56	9·34635	60	0·65365	9·98955	29	31	33	32	32	31	30	30	29	29	28
32	9·33647	57	9·34695	60	0·65305	9·98953	28	32	34	33	33	32	31	31	30	30	29
33	9·33704	57	9·34755	59	0·65245	9·98950	27	33	35	34	34	33	32	32	31	31	30
34	9·33761	57	9·34814	60	0·65186	9·98947	26	34	36	35	35	34	33	33	32	32	31
35	9·33818	56	9·34874	59	0·65126	9·98944	25	35	37	36	36	35	34	34	33	33	32
36	9·33874	57	9·34933	59	0·65067	9·98941	24	36	38	37	37	36	35	35	34	34	33
37	9·33931	56	9·34992	59	0·65008	9·98938	23	37	39	38	38	37	36	36	35	35	34
38	9·33987	56	9·35051	60	0·64949	9·98936	22	38	40	39	39	38	37	37	36	35	35
39	9·34043	57	9·35111	59	0·64889	9·98933	21	39	41	40	40	39	38	38	37	36	36
40	9·34100	56	9·35170	59	0·64830	9·98930	20	40	42	41	41	40	39	39	38	37	37
41	9·34156	56	9·35229	59	0·64771	9·98927	19	41	43	42	42	41	40	40	39	38	38
42	9·34212	56	9·35288	59	0·64712	9·98924	18	42	44	43	43	42	41	41	40	39	38
43	9·34268	56	9·35347	58	0·64653	9·98921	17	43	45	44	44	43	42	42	41	40	39
44	9·34324	56	9·35405	59	0·64595	9·98919	16	44	46	45	45	44	43	43	42	41	40
45	9·34380	56	9·35464	59	0·64536	9·98916	15	45	47	46	46	45	44	43	43	42	41
46	9·34436	55	9·35523	58	0·64477	9·98913	14	46	48	48	47	46	45	44	44	43	42
47	9·34491	56	9·35581	59	0·64419	9·98910	13	47	49	49	48	47	46	45	45	44	43
48	9·34547	55	9·35640	58	0·64360	9·98907	12	48	50	50	49	48	47	46	46	45	44
49	9·34602	56	9·35698	59	0·64302	9·98904	11	49	51	51	50	49	48	47	47	46	45
50	9·34658	55	9·35757	58	0·64243	9·98901	10	50	52	52	51	50	49	48	47	47	46
51	9·34713	56	9·35815	58	0·64185	9·98898	9	51	54	53	52	51	50	49	48	48	47
52	9·34769	55	9·35873	58	0·64127	9·98896	8	52	55	54	53	52	51	50	49	49	48
53	9·34824	55	9·35931	58	0·64069	9·98893	7	53	56	55	54	53	52	51	50	49	49
54	9·34879	55	9·35989	58	0·64011	9·98890	6	54	57	56	55	54	53	52	51	50	49
55	9·34934	55	9·36047	58	0·63953	9·98887	5	55	58	57	56	55	54	53	52	51	50
56	9·34989	55	9·36105	58	0·63895	9·98884	4	56	59	58	57	56	55	54	53	52	51
57	9·35044	55	9·36163	58	0·63837	9·98881	3	57	60	59	58	57	56	55	54	53	52
58	9·35099	55	9·36221	58	0·63779	9·98878	2	58	61	60	59	58	57	56	55	54	53
59	9·35154	55	9·36279	57	0·63721	9·98875	1	59	62	61	60	59	58	57	56	55	54
60	9·35209		9·36336		0·63664	9·98872	0	60	63	62	61	60	59	58	57	56	55
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	′	″	P. P.								

′	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	′
0	9.35209		9.36336		0.63664	9.98872	60
1	9.35263	54	9.36398	58	0.63606	9.98869	59
2	9.35318	55	9.36452	58	0.63548	9.98867	58
3	9.35373	55	9.36509	57	0.63491	9.98864	57
4	9.35427	54	9.36566	57	0.63434	9.98861	56
5	9.35481	54	9.36624	58	0.63376	9.98858	55
6	9.35536	55	9.36681	57	0.63319	9.98855	54
7	9.35590	54	9.36738	57	0.63262	9.98852	53
8	9.35644	54	9.36795	57	0.63205	9.98849	52
9	9.35698	54	9.36852	57	0.63148	9.98846	51
10	9.35752	54	9.36909	57	0.63091	9.98843	50
11	9.35806	54	9.36966	57	0.63034	9.98840	49
12	9.35860	54	9.37023	57	0.62977	9.98837	48
13	9.35914	54	9.37080	57	0.62920	9.98834	47
14	9.35968	54	9.37137	56	0.62863	9.98831	46
15	9.36022	53	9.37193	57	0.62807	9.98828	45
16	9.36075	54	9.37250	56	0.62750	9.98825	44
17	9.36129	53	9.37306	57	0.62694	9.98822	43
18	9.36182	54	9.37363	56	0.62637	9.98819	42
19	9.36236	53	9.37419	57	0.62581	9.98816	41
20	9.36289	53	9.37476	56	0.62524	9.98813	40
21	9.36342	53	9.37532	56	0.62468	9.98810	39
22	9.36395	54	9.37588	56	0.62412	9.98807	38
23	9.36449	53	9.37644	56	0.62356	9.98804	37
24	9.36502	53	9.37700	56	0.62300	9.98801	36
25	9.36555	53	9.37756	56	0.62244	9.98798	35
26	9.36608	52	9.37812	56	0.62188	9.98795	34
27	9.36660	53	9.37868	56	0.62132	9.98792	33
28	9.36713	53	9.37924	56	0.62076	9.98789	32
29	9.36766	53	9.37980	55	0.62020	9.98786	31
30	9.36819	52	9.38035	56	0.61965	9.98783	30
31	9.36871	53	9.38091	56	0.61909	9.98780	29
32	9.36924	52	9.38147	55	0.61853	9.98777	28
33	9.36976	52	9.38202	55	0.61798	9.98774	27
34	9.37028	53	9.38257	56	0.61743	9.98771	26
35	9.37081	52	9.38313	55	0.61687	9.98768	25
36	9.37133	52	9.38368	55	0.61632	9.98765	24
37	9.37185	52	9.38423	56	0.61577	9.98762	23
38	9.37237	52	9.38479	55	0.61521	9.98759	22
39	9.37289	52	9.38534	55	0.61466	9.98756	21
40	9.37341	52	9.38589	55	0.61411	9.98753	20
41	9.37393	52	9.38644	55	0.61356	9.98750	19
42	9.37445	52	9.38699	55	0.61301	9.98746	18
43	9.37497	52	9.38754	54	0.61246	9.98743	17
44	9.37549	51	9.38808	55	0.61192	9.98740	16
45	9.37600	52	9.38863	55	0.61137	9.98737	15
46	9.37652	51	9.38918	54	0.61082	9.98734	14
47	9.37703	52	9.38972	55	0.61028	9.98731	13
48	9.37755	51	9.39027	55	0.60973	9.98728	12
49	9.37806	52	9.39082	54	0.60918	9.98725	11
50	9.37858	51	9.39136	54	0.60864	9.98722	10
51	9.37909	51	9.39190	55	0.60810	9.98719	9
52	9.37960	51	9.39245	54	0.60755	9.98715	8
53	9.38011	51	9.39299	54	0.60701	9.98712	7
54	9.38062	51	9.39353	54	0.60647	9.98709	6
55	9.38113	51	9.39407	54	0.60593	9.98706	5
56	9.38164	51	9.39461	54	0.60539	9.98703	4
57	9.38215	51	9.39515	54	0.60485	9.98700	3
58	9.38266	51	9.39569	54	0.60431	9.98697	2
59	9.38317	51	9.39623	54	0.60377	9.98694	1
60	9.38368		9.39677		0.60323	9.98690	0
′	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	′

″	P. P.							
	58	57	56	55	54	53	52	51
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	3	3
5	5	5	5	5	4	4	4	4
6	6	6	6	5	5	5	5	5
7	7	7	7	6	6	6	6	6
8	8	8	7	7	7	7	7	7
9	9	9	8	8	8	8	8	8
10	10	9	9	9	9	9	9	8
11	11	10	10	10	10	10	10	9
12	12	11	11	11	11	11	10	10
13	13	12	12	12	12	11	11	11
14	14	13	13	13	13	12	12	12
15	14	14	14	14	13	13	13	13
16	15	15	15	15	14	14	14	14
17	16	16	16	16	15	15	15	14
18	17	17	17	16	16	16	16	15
19	18	18	18	17	17	17	16	16
20	19	19	19	18	18	18	17	17
21	20	20	20	19	19	19	18	18
22	21	21	21	20	20	19	19	19
23	22	22	21	21	21	20	20	20
24	23	23	22	22	22	21	21	20
25	24	24	23	23	22	22	22	21
26	25	25	24	24	23	23	23	22
27	26	26	25	25	24	24	23	23
28	27	27	26	26	25	25	24	24
29	28	28	27	27	26	26	25	25
30	29	28	28	27	27	26	26	25
31	30	29	29	28	28	27	27	26
32	31	30	30	29	29	28	28	27
33	32	31	31	30	30	29	29	28
34	33	32	32	31	31	30	29	29
35	34	33	33	32	31	31	30	30
36	35	34	34	33	32	32	31	31
37	36	35	35	34	33	33	32	31
38	37	36	35	35	34	34	33	32
39	38	37	36	36	35	34	34	33
40	39	38	37	37	36	35	35	34
41	40	39	38	38	37	36	36	35
42	41	40	39	38	38	37	36	36
43	42	41	40	39	39	38	37	37
44	43	42	41	40	40	39	38	37
45	43	43	42	41	40	40	39	38
46	44	44	43	42	41	41	40	39
47	45	45	44	43	42	42	41	40
48	46	46	45	44	43	42	42	41
49	47	47	46	45	44	43	42	42
50	48	47	47	46	45	44	43	42
51	49	48	48	47	46	45	44	43
52	50	49	49	48	47	46	45	44
53	51	50	49	49	48	47	46	45
54	52	51	50	49	49	48	47	46
55	53	52	51	50	49	49	48	47
56	54	53	52	51	50	49	49	48
57	55	54	53	52	51	50	49	48
58	56	55	54	53	52	51	50	49
59	57	56	55	54	53	52	51	50
60	58	57	56	55	54	53	52	51
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d. c.	Cotg	Cos	′
0	9.38368		9.39677		0.60323	9.98690	60
		50		54			
1	9.38418		9.39731		0.60269	9.98687	59
		51		54			
2	9.38469		9.39785		0.60215	9.98684	58
		50		53			
3	9.38519		9.39838		0.60162	9.98681	57
		51		54			
4	9.38570		9.39892		0.60108	9.98678	56
		50		53			
5	9.38620		9.39945		0.60055	9.98675	55
		50		54			
6	9.38670		9.39999		0.60001	9.98671	54
		51		53			
7	9.38721		9.40052		0.59948	9.98668	53
		50		54			
8	9.38771		9.40106		0.59894	9.98665	52
		50		53			
9	9.38821		9.40159		0.59841	9.98662	51
		50		53			
10	9.38871		9.40212		0.59788	9.98659	50
		50		54			
11	9.38921		9.40266		0.59734	9.98656	49
		50		53			
12	9.38971		9.40319		0.59681	9.98652	48
		50		53			
13	9.39021		9.40372		0.59628	9.98649	47
		50		53			
14	9.39071		9.40425		0.59575	9.98646	46
		50		53			
15	9.39121		9.40478		0.59522	9.98643	45
		49		53			
16	9.39170		9.40531		0.59469	9.98640	44
		50		53			
17	9.39220		9.40584		0.59416	9.98636	43
		50		52			
18	9.39270		9.40636		0.59364	9.98633	42
		49		53			
19	9.39319		9.40689		0.59311	9.98630	41
		50		53			
20	9.39369		9.40742		0.59258	9.98627	40
		49		53			
21	9.39418		9.40795		0.59205	9.98623	39
		49		52			
22	9.39467		9.40847		0.59153	9.98620	38
		50		53			
23	9.39517		9.40900		0.59100	9.98617	37
		49		52			
24	9.39566		9.40952		0.59048	9.98614	36
		49		53			
25	9.39615		9.41005		0.58995	9.98610	35
		49		52			
26	9.39664		9.41057		0.58943	9.98607	34
		49		52			
27	9.39713		9.41109		0.58891	9.98604	33
		49		52			
28	9.39762		9.41161		0.58839	9.98601	32
		49		53			
29	9.39811		9.41214		0.58786	9.98597	31
		49		52			
30	9.39860		9.41266		0.58734	9.98594	30
		49		52			
31	9.39909		9.41318		0.58682	9.98591	29
		49		52			
32	9.39958		9.41370		0.58630	9.98588	28
		48		52			
33	9.40006		9.41422		0.58578	9.98584	27
		49		52			
34	9.40055		9.41474		0.58526	9.98581	26
		48		52			
35	9.40103		9.41526		0.58474	9.98578	25
		49		52			
36	9.40152		9.41578		0.58422	9.98574	24
		48		51			
37	9.40200		9.41629		0.58371	9.98571	23
		49		52			
38	9.40249		9.41681		0.58319	9.98568	22
		48		52			
39	9.40297		9.41733		0.58267	9.98565	21
		49		51			
40	9.40346		9.41784		0.58216	9.98561	20
		48		52			
41	9.40394		9.41836		0.58164	9.98558	19
		48		51			
42	9.40442		9.41887		0.58113	9.98555	18
		48		52			
43	9.40490		9.41939		0.58061	9.98551	17
		48		51			
44	9.40538		9.41990		0.58010	9.98548	16
		48		51			
45	9.40586		9.42041		0.57959	9.98545	15
		48		52			
46	9.40634		9.42093		0.57907	9.98541	14
		48		51			
47	9.40682		9.42144		0.57856	9.98538	13
		48		51			
48	9.40730		9.42195		0.57805	9.98535	12
		48		51			
49	9.40778		9.42246		0.57754	9.98531	11
		47		51			
50	9.40825		9.42297		0.57703	9.98528	10
		48		51			
51	9.40873		9.42348		0.57652	9.98525	9
		48		51			
52	9.40921		9.42399		0.57601	9.98521	8
		47		51			
53	9.40968		9.42450		0.57550	9.98518	7
		48		51			
54	9.41016		9.42501		0.57499	9.98515	6
		47		51			
55	9.41063		9.42552		0.57448	9.98511	5
		48		51			
56	9.41111		9.42603		0.57397	9.98508	4
		47		50			
57	9.41158		9.42653		0.57347	9.98505	3
		47		51			
58	9.41205		9.42704		0.57296	9.98501	2
		47		51			
59	9.41252		9.42755		0.57245	9.98498	1
		48		50			
60	9.41300		9.42805		0.57195	9.98494	0
′	Cos	d.	Cotg	d. c.	Tang	Sin	′

″	P. P.							
	54	53	52	51	50	49	48	47
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	2	2	2	2
4	4	4	3	3	3	3	3	3
5	4	4	4	4	4	4	4	4
6	5	5	5	5	5	5	5	5
7	6	6	6	6	6	6	6	5
8	7	7	7	7	7	7	6	6
9	8	8	8	8	7	7	7	7
10	9	9	9	8	8	8	8	8
11	10	10	10	9	9	9	9	9
12	11	11	10	10	10	10	10	9
13	12	11	11	11	11	11	10	10
14	13	12	12	12	12	11	11	11
15	13	13	13	13	12	12	12	12
16	14	14	14	14	13	13	13	13
17	15	15	15	14	14	14	14	13
18	16	16	16	15	15	15	14	14
19	17	17	16	16	16	16	15	15
20	18	18	17	17	17	16	16	16
21	19	19	18	18	17	17	17	16
22	20	19	19	19	18	18	18	17
23	21	20	20	20	19	19	18	18
24	22	21	21	20	20	20	19	19
25	22	22	22	21	21	20	20	20
26	23	23	23	22	22	21	21	20
27	24	24	23	23	22	22	22	21
28	25	25	24	24	23	23	22	22
29	26	26	25	25	24	24	23	23
30	27	26	26	25	25	24	24	23
31	28	27	27	26	26	25	25	24
32	29	28	28	27	27	26	26	25
33	30	29	29	28	27	27	26	26
34	31	30	29	29	28	28	27	27
35	31	31	30	30	29	29	28	27
36	32	32	31	31	30	29	29	28
37	33	33	32	31	31	30	30	29
38	34	34	33	32	32	31	30	30
39	35	34	34	33	32	32	31	31
40	36	35	35	34	33	33	32	31
41	37	36	36	35	34	33	33	32
42	38	37	36	36	35	34	34	33
43	39	38	37	37	36	35	34	34
44	40	39	38	37	37	36	35	34
45	40	40	39	38	37	37	36	35
46	41	41	40	39	38	38	37	36
47	42	42	41	40	39	38	38	37
48	43	42	42	41	40	39	38	38
49	44	43	42	42	41	40	39	38
50	45	44	43	42	42	41	40	39
51	46	45	44	43	42	42	41	40
52	47	46	45	44	43	42	42	41
53	48	47	46	45	44	43	42	42
54	49	48	47	46	45	44	43	42
55	49	49	48	47	46	45	44	43
56	50	49	49	48	47	46	45	44
57	51	50	49	48	47	47	46	45
58	52	51	50	49	48	47	46	45
59	53	52	51	50	49	48	47	46
60	54	53	52	51	50	49	48	47
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.41300		9.42805		0.57195	9.98494		60
1	9.41347	47	9.42856	51	0.57144	9.98491	3	59
2	9.41394	47	9.42906	50	0.57094	9.98488	3	58
3	9.41441	47	9.42957	51	0.57043	9.98484	4	57
4	9.41488	47	9.43007	50	0.56993	9.98481	3	56
5	9.41535	47	9.43057	50	0.56943	9.98477	4	55
6	9.41582	46	9.43108	51	0.56892	9.98474	3	54
7	9.41628	47	9.43158	50	0.56842	9.98471	3	53
8	9.41675	47	9.43208	50	0.56792	9.98467	4	52
9	9.41722	46	9.43258	50	0.56742	9.98464	3	51
10	9.41768	47	9.43308	50	0.56692	9.98460	4	50
11	9.41815	46	9.43358	50	0.56642	9.98457	3	49
12	9.41861	47	9.43408	50	0.56592	9.98453	4	48
13	9.41908	46	9.43458	50	0.56542	9.98450	3	47
14	9.41954	47	9.43508	50	0.56492	9.98447	3	46
15	9.42001	46	9.43558	49	0.56442	9.98443	4	45
16	9.42047	46	9.43607	50	0.56393	9.98440	3	44
17	9.42093	47	9.43657	50	0.56343	9.98436	4	43
18	9.42140	46	9.43707	49	0.56293	9.98433	3	42
19	9.42186	46	9.43756	50	0.56244	9.98429	4	41
20	9.42232	46	9.43806	49	0.56194	9.98426	3	40
21	9.42278	46	9.43855	50	0.56145	9.98422	4	39
22	9.42324	46	9.43905	49	0.56095	9.98419	3	38
23	9.42370	46	9.43954	50	0.56046	9.98415	4	37
24	9.42416	45	9.44004	49	0.55996	9.98412	3	36
25	9.42461	46	9.44053	49	0.55947	9.98409	3	35
26	9.42507	46	9.44102	49	0.55898	9.98405	4	34
27	9.42553	46	9.44151	50	0.55849	9.98402	3	33
28	9.42599	45	9.44201	49	0.55799	9.98398	4	32
29	9.42644	46	9.44250	49	0.55750	9.98395	3	31
30	9.42690	45	9.44299	49	0.55701	9.98391	4	30
31	9.42735	46	9.44348	49	0.55652	9.98388	3	29
32	9.42781	45	9.44397	49	0.55603	9.98384	4	28
33	9.42826	46	9.44446	49	0.55554	9.98381	3	27
34	9.42872	45	9.44495	49	0.55505	9.98377	4	26
35	9.42917	45	9.44544	48	0.55456	9.98373	4	25
36	9.42962	46	9.44592	49	0.55408	9.98370	3	24
37	9.43008	45	9.44641	49	0.55359	9.98366	4	23
38	9.43053	45	9.44690	49	0.55310	9.98363	3	22
39	9.43098	45	9.44738	48	0.55262	9.98359	4	21
40	9.43143	45	9.44787	49	0.55213	9.98356	3	20
41	9.43188	45	9.44836	49	0.55164	9.98352	4	19
42	9.43233	45	9.44884	48	0.55116	9.98349	3	18
43	9.43278	45	9.44933	49	0.55067	9.98345	4	17
44	9.43323	44	9.44981	48	0.55019	9.98342	3	16
45	9.43367	45	9.45029	48	0.54971	9.98338	4	15
46	9.43412	45	9.45078	49	0.54922	9.98334	4	14
47	9.43457	45	9.45126	48	0.54874	9.98331	3	13
48	9.43502	44	9.45174	48	0.54826	9.98327	4	12
49	9.43546	45	9.45222	48	0.54778	9.98324	3	11
50	9.43591	44	9.45271	49	0.54729	9.98320	4	10
51	9.43635	45	9.45319	48	0.54681	9.98317	3	9
52	9.43680	44	9.45367	48	0.54633	9.98313	4	8
53	9.43724	45	9.45415	48	0.54585	9.98309	4	7
54	9.43769	44	9.45463	48	0.54537	9.98306	3	6
55	9.43813	44	9.45511	48	0.54489	9.98302	4	5
56	9.43857	44	9.45559	47	0.54441	9.98299	3	4
57	9.43901	45	9.45606	48	0.54394	9.98295	4	3
58	9.43946	44	9.45654	48	0.54346	9.98291	4	2
59	9.43990	44	9.45702	48	0.54298	9.98288	3	1
60	9.44034		9.45750		0.54250	9.98284	4	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.									
	51	50	49	48	47	46	45	44	4	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	0
3	3	2	2	2	2	2	2	2	0	0
4	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0
5	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0
6	5	5	5	5	5	5	4	4	0	0
7	6	6	6	6	5	5	5	5	0	0
8	7	7	7	6	6	6	6	6	1	0
9	8	7	7	7	7	7	7	7	1	0
10	8	8	8	8	8	8	7	7	1	0
11	9	9	9	9	9	8	8	8	1	1
12	10	10	10	10	9	9	9	9	1	1
13	11	11	11	10	10	10	10	10	1	1
14	12	12	11	11	11	11	10	10	1	1
15	13	12	12	12	12	11	11	11	1	1
16	14	13	13	13	13	12	12	12	1	1
17	14	14	14	14	13	13	13	12	1	1
18	15	15	15	14	14	14	13	13	1	1
19	16	16	16	15	15	15	14	14	1	1
20	17	17	16	16	16	15	15	15	1	1
21	18	17	17	17	16	16	16	15	1	1
22	19	18	18	18	17	17	16	16	1	1
23	20	19	19	18	18	18	17	17	2	1
24	20	20	20	19	19	18	18	18	2	1
25	21	21	20	20	20	19	19	18	2	1
26	22	22	21	21	20	20	19	19	2	1
27	23	22	22	22	21	21	20	20	2	1
28	24	23	23	22	22	21	21	21	2	1
29	25	24	24	23	23	22	22	21	2	1
30	25	25	24	24	23	23	22	22	2	1
31	26	26	25	25	24	24	23	23	2	2
32	27	27	26	26	25	25	24	23	2	2
33	28	27	27	26	26	25	25	24	2	2
34	29	28	28	27	27	26	25	25	2	2
35	30	29	29	28	27	27	26	26	2	2
36	31	30	29	29	28	28	27	26	2	2
37	31	31	30	30	29	28	28	27	2	2
38	32	32	31	30	30	29	28	28	3	2
39	33	32	32	31	31	30	29	29	3	2
40	34	33	33	32	31	31	30	29	3	2
41	35	34	33	33	32	31	31	30	3	2
42	36	35	34	34	33	32	31	31	3	2
43	37	36	35	34	34	33	32	32	3	2
44	37	37	36	35	34	34	33	32	3	2
45	38	37	37	36	35	34	34	33	3	2
46	39	38	38	37	36	35	34	34	3	2
47	40	39	38	38	37	36	35	34	3	2
48	41	40	39	38	38	37	36	35	3	2
49	42	41	40	39	38	38	37	36	3	2
50	42	42	41	40	39	38	37	37	3	2
51	43	42	42	41	40	39	38	37	3	3
52	44	43	42	42	41	40	39	38	3	3
53	45	44	43	42	42	41	40	39	4	3
54	46	45	44	43	42	41	40	40	4	3
55	47	46	45	44	43	42	41	40	4	3
56	48	47	46	45	44	43	42	41	4	3
57	48	47	47	46	45	44	43	42	4	3
58	49	48	47	46	45	44	43	43	4	3
59	50	49	48	47	46	45	44	43	4	3
60	51	50	49	48	47	46	45	44	4	3
″	P. P.									

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.44034	44	9.45750	47	0.54250	9.98284	3	60
1	9.44078	44	9.45797	48	0.54203	9.98281	4	59
2	9.44122	44	9.45845	47	0.54155	9.98277	4	58
3	9.44166	44	9.45892	48	0.54108	9.98273	3	57
4	9.44210	43	9.45940	47	0.54060	9.98270	4	56
5	9.44253	44	9.45987	48	0.54013	9.98266	4	55
6	9.44297	44	9.46035	47	0.53965	9.98262	3	54
7	9.44341	44	9.46082	48	0.53918	9.98259	4	53
8	9.44385	43	9.46130	47	0.53870	9.98255	4	52
9	9.44428	44	9.46177	47	0.53823	9.98251	3	51
10	9.44472	44	9.46224	47	0.53776	9.98248	4	50
11	9.44516	43	9.46271	48	0.53729	9.98244	4	49
12	9.44559	43	9.46319	47	0.53681	9.98240	3	48
13	9.44602	44	9.46366	47	0.53634	9.98237	4	47
14	9.44646	43	9.46413	47	0.53587	9.98233	4	46
15	9.44689	44	9.46460	47	0.53540	9.98229	3	45
16	9.44733	43	9.46507	47	0.53493	9.98226	4	44
17	9.44776	43	9.46554	47	0.53446	9.98222	4	43
18	9.44819	43	9.46601	47	0.53399	9.98218	3	42
19	9.44862	43	9.46648	46	0.53352	9.98215	4	41
20	9.44905	43	9.46694	47	0.53306	9.98211	4	40
21	9.44948	44	9.46741	47	0.53259	9.98207	3	39
22	9.44992	43	9.46788	47	0.53212	9.98204	4	38
23	9.45035	42	9.46835	46	0.53165	9.98200	4	37
24	9.45077	43	9.46881	47	0.53119	9.98196	4	36
25	9.45120	43	9.46928	47	0.53072	9.98192	3	35
26	9.45163	43	9.46975	46	0.53025	9.98189	4	34
27	9.45206	43	9.47021	47	0.52979	9.98185	4	33
28	9.45249	43	9.47068	46	0.52932	9.98181	4	32
29	9.45292	42	9.47114	46	0.52886	9.98177	3	31
30	9.45334	43	9.47160	47	0.52840	9.98174	4	30
31	9.45377	42	9.47207	46	0.52793	9.98170	4	29
32	9.45419	43	9.47253	46	0.52747	9.98166	4	28
33	9.45462	42	9.47299	47	0.52701	9.98162	3	27
34	9.45504	43	9.47346	46	0.52654	9.98159	4	26
35	9.45547	42	9.47392	46	0.52608	9.98155	4	25
36	9.45589	43	9.47438	46	0.52562	9.98151	4	24
37	9.45632	42	9.47484	46	0.52516	9.98147	3	23
38	9.45674	42	9.47530	46	0.52470	9.98144	4	22
39	9.45716	42	9.47576	46	0.52424	9.98140	4	21
40	9.45758	43	9.47622	46	0.52378	9.98136	4	20
41	9.45801	42	9.47668	46	0.52332	9.98132	3	19
42	9.45843	42	9.47714	46	0.52286	9.98129	4	18
43	9.45885	42	9.47760	46	0.52240	9.98125	4	17
44	9.45927	42	9.47806	46	0.52194	9.98121	4	16
45	9.45969	42	9.47852	46	0.52148	9.98117	4	15
46	9.46011	42	9.47897	45	0.52103	9.98113	3	14
47	9.46053	42	9.47943	46	0.52057	9.98110	4	13
48	9.46095	41	9.47989	46	0.52011	9.98106	4	12
49	9.46136	42	9.48035	46	0.51965	9.98102	4	11
50	9.46178	42	9.48080	45	0.51920	9.98098	4	10
51	9.46220	42	9.48126	46	0.51874	9.98094	4	9
52	9.46262	41	9.48171	45	0.51829	9.98090	3	8
53	9.46303	42	9.48217	46	0.51783	9.98087	4	7
54	9.46345	41	9.48262	45	0.51738	9.98083	4	6
55	9.46386	42	9.48307	45	0.51693	9.98079	4	5
56	9.46428	41	9.48353	46	0.51647	9.98075	4	4
57	9.46469	42	9.48398	45	0.51602	9.98071	4	3
58	9.46511	41	9.48443	45	0.51557	9.98067	4	2
59	9.46552	42	9.48489	46	0.51511	9.98063	3	1
60	9.46594		9.48534	45	0.51466	9.98060		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.									
	48	47	46	45	44	43	42	41	4	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0
3	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
4	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0
5	4	4	4	4	4	4	3	3	0	0
6	5	5	5	4	4	4	4	4	0	0
7	6	5	5	5	5	5	5	5	0	0
8	6	6	6	6	6	6	6	5	1	0
9	7	7	7	7	7	6	6	6	1	0
10	8	8	8	7	7	7	7	7	1	0
11	9	9	8	8	8	8	8	8	1	1
12	10	9	9	9	9	9	8	8	1	1
13	10	10	10	10	10	9	9	9	1	1
14	11	11	11	10	10	10	10	10	1	1
15	12	12	11	11	11	11	10	10	1	1
16	13	13	12	12	12	11	11	11	1	1
17	14	13	13	13	12	12	12	12	1	1
18	14	14	14	13	13	13	13	12	1	1
19	15	15	15	14	14	14	13	13	1	1
20	16	16	15	15	15	14	14	14	1	1
21	17	16	16	16	15	15	15	14	1	1
22	18	17	17	16	16	16	15	15	1	1
23	18	18	18	17	17	16	16	16	2	1
24	19	19	18	18	18	17	17	16	2	1
25	20	20	19	19	18	18	17	17	2	1
26	21	20	20	19	19	19	18	18	2	1
27	22	21	21	20	20	19	19	18	2	1
28	22	22	21	21	21	20	20	19	2	1
29	23	23	22	22	21	21	20	20	2	1
30	24	23	23	22	22	21	21	20	2	1
31	25	24	24	23	23	22	22	21	2	2
32	26	25	25	24	23	23	22	22	2	2
33	26	26	25	25	24	24	23	23	2	2
34	27	27	26	25	25	24	24	23	2	2
35	28	27	27	26	26	25	24	24	2	2
36	29	28	28	27	26	26	25	25	2	2
37	30	29	28	28	27	27	26	25	2	2
38	30	30	29	28	28	27	27	26	3	2
39	31	31	30	29	29	28	27	27	3	2
40	32	31	31	30	29	29	28	27	3	2
41	33	32	31	31	30	29	29	28	3	2
42	34	33	32	31	31	30	29	29	3	2
43	34	34	33	32	32	31	30	29	3	2
44	35	34	34	33	32	32	31	30	3	2
45	36	35	34	34	33	32	31	31	3	2
46	37	36	35	34	34	33	32	31	3	2
47	38	37	36	35	34	34	33	32	3	2
48	38	38	37	36	35	34	34	33	3	2
49	39	38	38	37	36	35	34	33	3	2
50	40	39	38	37	37	36	35	34	3	2
51	41	40	39	38	37	37	36	35	3	3
52	42	41	40	39	38	37	36	36	3	3
53	42	42	41	40	39	38	37	36	4	3
54	43	42	41	40	40	39	38	37	4	3
55	44	43	42	41	40	39	38	38	4	3
56	45	44	43	42	41	40	39	38	4	3
57	46	45	44	43	42	41	40	39	4	3
58	46	45	44	43	43	42	41	40	4	3
59	47	46	45	44	43	42	41	40	4	3
60	48	47	46	45	44	43	42	41	4	3
″	P. P.									

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.46594	41	9.48534	45	0.51466	9.98060	4	60
1	9.46635	41	9.48579	45	0.51421	9.98056	4	59
2	9.46676	41	9.48624	45	0.51376	9.98052	4	58
3	9.46717	41	9.48669	45	0.51331	9.98048	4	57
4	9.46758	42	9.48714	45	0.51286	9.98044	4	56
5	9.46800	41	9.48759	45	0.51241	9.98040	4	55
6	9.46841	41	9.48804	45	0.51196	9.98036	3	54
7	9.46882	41	9.48849	45	0.51151	9.98033	4	53
8	9.46923	41	9.48894	45	0.51106	9.98029	4	52
9	9.46964	41	9.48939	45	0.51061	9.98025	4	51
10	9.47005	40	9.48984	45	0.51016	9.98021	4	50
11	9.47045	41	9.49029	44	0.50971	9.98017	4	49
12	9.47086	41	9.49073	45	0.50927	9.98013	4	48
13	9.47127	41	9.49118	45	0.50882	9.98009	4	47
14	9.47168	41	9.49163	44	0.50837	9.98005	4	46
15	9.47209	40	9.49207	45	0.50793	9.98001	4	45
16	9.47249	41	9.49252	44	0.50748	9.97997	4	44
17	9.47290	40	9.49296	45	0.50704	9.97993	4	43
18	9.47330	41	9.49341	44	0.50659	9.97989	3	42
19	9.47371	40	9.49385	45	0.50615	9.97986	4	41
20	9.47411	41	9.49430	44	0.50570	9.97982	4	40
21	9.47452	40	9.49474	45	0.50526	9.97978	4	39
22	9.47492	41	9.49519	44	0.50481	9.97974	4	38
23	9.47533	40	9.49563	44	0.50437	9.97970	4	37
24	9.47573	40	9.49607	45	0.50393	9.97966	4	36
25	9.47613	41	9.49652	44	0.50348	9.97962	4	35
26	9.47654	40	9.49696	44	0.50304	9.97958	4	34
27	9.47694	40	9.49740	44	0.50260	9.97954	4	33
28	9.47734	40	9.49784	44	0.50216	9.97950	4	32
29	9.47774	40	9.49828	44	0.50172	9.97946	4	31
30	9.47814	40	9.49872	44	0.50128	9.97942	4	30
31	9.47854	40	9.49916	44	0.50084	9.97938	4	29
32	9.47894	40	9.49960	44	0.50040	9.97934	4	28
33	9.47934	40	9.50004	44	0.49996	9.97930	4	27
34	9.47974	40	9.50048	44	0.49952	9.97926	4	26
35	9.48014	40	9.50092	44	0.49908	9.97922	4	25
36	9.48054	40	9.50136	44	0.49864	9.97918	4	24
37	9.48094	39	9.50180	43	0.49820	9.97914	4	23
38	9.48133	40	9.50223	44	0.49777	9.97910	4	22
39	9.48173	40	9.50267	44	0.49733	9.97906	4	21
40	9.48213	39	9.50311	44	0.49689	9.97902	4	20
41	9.48252	40	9.50355	43	0.49645	9.97898	4	19
42	9.48292	40	9.50398	44	0.49602	9.97894	4	18
43	9.48332	39	9.50442	43	0.49558	9.97890	4	17
44	9.48371	40	9.50485	44	0.49515	9.97886	4	16
45	9.48411	39	9.50529	43	0.49471	9.97882	4	15
46	9.48450	40	9.50572	44	0.49428	9.97878	4	14
47	9.48490	39	9.50616	43	0.49384	9.97874	4	13
48	9.48529	39	9.50659	44	0.49341	9.97870	4	12
49	9.48568	39	9.50703	43	0.49297	9.97866	5	11
50	9.48607	40	9.50746	43	0.49254	9.97861	4	10
51	9.48647	39	9.50789	44	0.49211	9.97857	4	9
52	9.48686	39	9.50833	43	0.49167	9.97853	4	8
53	9.48725	39	9.50876	43	0.49124	9.97849	4	7
54	9.48764	39	9.50919	43	0.49081	9.97845	4	6
55	9.48803	39	9.50962	43	0.49038	9.97841	4	5
56	9.48842	39	9.51005	43	0.48995	9.97837	4	4
57	9.48881	39	9.51048	44	0.48952	9.97833	4	3
58	9.48920	39	9.51092	43	0.48908	9.97829	4	2
59	9.48959	39	9.51135	43	0.48865	9.97825	4	1
60	9.48998		9.51178		0.48822	9.97821		0
′	Cos	d	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.									
	45	44	43	42	41	40	39	5	4	3
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
3	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0
4	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0
5	4	4	4	3	3	3	3	0	0	0
6	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0
7	5	5	5	5	5	5	5	1	0	0
8	6	6	6	6	5	5	5	1	1	0
9	7	7	6	6	6	6	6	1	1	0
10	7	7	7	7	7	7	6	1	1	0
11	8	8	8	8	8	7	7	1	1	1
12	9	9	9	8	8	8	8	1	1	1
13	10	10	9	9	9	9	8	1	1	1
14	10	10	10	10	10	9	9	1	1	1
15	11	11	11	10	10	10	10	1	1	1
16	12	12	11	11	11	11	10	1	1	1
17	13	12	12	12	12	11	11	1	1	1
18	13	13	13	13	12	12	12	1	1	1
19	14	14	14	13	13	13	12	2	1	1
20	15	15	14	14	14	13	13	2	1	1
21	16	15	15	15	14	14	14	2	1	1
22	16	16	16	15	15	15	14	2	1	1
23	17	17	16	16	16	15	15	2	2	1
24	18	18	17	17	16	16	16	2	2	1
25	19	18	18	17	17	17	16	2	2	1
26	19	19	19	18	18	17	17	2	2	1
27	20	20	19	19	18	18	18	2	2	1
28	21	21	20	20	19	19	18	2	2	1
29	22	21	21	20	20	19	19	2	2	1
30	22	22	21	21	20	20	19	2	2	1
31	23	23	22	22	21	21	20	3	2	2
32	24	23	23	22	22	21	21	3	2	2
33	25	24	24	23	23	22	21	3	2	2
34	25	25	24	24	23	23	22	3	2	2
35	26	26	25	24	24	23	23	3	2	2
36	27	26	26	25	25	24	23	3	2	2
37	28	27	27	26	25	25	24	3	2	2
38	28	28	27	27	26	25	25	3	3	2
39	29	29	28	27	27	26	25	3	3	2
40	30	29	29	28	27	27	26	3	3	2
41	31	30	29	29	28	27	27	3	3	2
42	31	31	30	29	29	28	27	3	3	2
43	32	32	31	30	29	29	28	4	3	2
44	33	32	32	31	30	29	29	4	3	2
45	34	33	32	31	31	30	29	4	3	2
46	34	34	33	32	31	31	30	4	3	2
47	35	34	34	33	32	31	31	4	3	2
48	36	35	34	34	33	32	31	4	3	2
49	37	36	35	34	33	33	32	4	3	2
50	37	37	36	35	34	33	32	4	3	2
51	38	37	37	36	35	34	33	4	3	3
52	39	38	37	36	36	35	34	4	3	3
53	40	39	38	37	36	35	34	4	4	3
54	40	40	39	38	37	36	35	4	4	3
55	41	40	39	38	38	37	36	5	4	3
56	42	41	40	39	38	37	36	5	4	3
57	43	42	41	40	39	38	37	5	4	3
58	43	43	42	41	40	39	38	5	4	3
59	44	43	42	41	40	39	38	5	4	3
60	45	44	43	42	41	40	39	5	4	3
″	P. P.									

18

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.48998		9.51178		0.48822	9.97821		60
1	9.49037	39	9.51221	43	0.48779	9.97817	4	59
2	9.49076	39	9.51264	43	0.48736	9.97812	5	58
3	9.49115	39	9.51306	42	0.48694	9.97808	4	57
4	9.49153	38	9.51349	43	0.48651	9.97804	4	56
5	9.49192	39	9.51392	43	0.48608	9.97800	4	55
6	9.49231	39	9.51435	43	0.48565	9.97796	4	54
7	9.49269	38	9.51478	42	0.48522	9.97792	4	53
8	9.49308	39	9.51520	43	0.48480	9.97788	4	52
9	9.49347	39	9.51563	43	0.48437	9.97784	5	51
10	9.49385	38	9.51606	42	0.48394	9.97779	4	50
11	9.49424	39	9.51648	43	0.48352	9.97775	4	49
12	9.49462	38	9.51691	43	0.48309	9.97771	4	48
13	9.49500	38	9.51734	42	0.48266	9.97767	4	47
14	9.49539	39	9.51776	43	0.48224	9.97763	4	46
15	9.49577	38	9.51819	42	0.48181	9.97759	5	45
16	9.49615	38	9.51861	42	0.48139	9.97754	4	44
17	9.49654	39	9.51903	43	0.48097	9.97750	4	43
18	9.49692	38	9.51946	42	0.48054	9.97746	4	42
19	9.49730	38	9.51988	43	0.48012	9.97742	4	41
20	9.49768	38	9.52031	42	0.47969	9.97738	4	40
21	9.49806	38	9.52073	42	0.47927	9.97734	5	39
22	9.49844	38	9.52115	42	0.47885	9.97729	4	38
23	9.49882	38	9.52157	43	0.47843	9.97725	4	37
24	9.49920	38	9.52200	42	0.47800	9.97721	4	36
25	9.49958	38	9.52242	42	0.47758	9.97717	4	35
26	9.49996	38	9.52284	42	0.47716	9.97713	5	34
27	9.50034	38	9.52326	42	0.47674	9.97708	4	33
28	9.50072	38	9.52368	42	0.47632	9.97704	4	32
29	9.50110	38	9.52410	42	0.47590	9.97700	4	31
30	9.50148	37	9.52452	42	0.47548	9.97696	5	30
31	9.50185	38	9.52494	42	0.47506	9.97691	4	29
32	9.50223	38	9.52536	42	0.47464	9.97687	4	28
33	9.50261	37	9.52578	42	0.47422	9.97683	4	27
34	9.50298	38	9.52620	41	0.47380	9.97679	5	26
35	9.50336	38	9.52661	42	0.47339	9.97674	4	25
36	9.50374	37	9.52703	42	0.47297	9.97670	4	24
37	9.50411	38	9.52745	42	0.47255	9.97666	4	23
38	9.50449	37	9.52787	42	0.47213	9.97662	5	22
39	9.50486	37	9.52829	41	0.47171	9.97657	4	21
40	9.50523	38	9.52870	42	0.47130	9.97653	4	20
41	9.50561	37	9.52912	42	0.47088	9.97649	4	19
42	9.50598	37	9.52953	41	0.47047	9.97645	4	18
43	9.50635	38	9.52995	42	0.47005	9.97640	5	17
44	9.50673	37	9.53037	42	0.46963	9.97636	4	16
45	9.50710	37	9.53078	41	0.46922	9.97632	4	15
46	9.50747	37	9.53120	42	0.46880	9.97628	4	14
47	9.50784	37	9.53161	41	0.46839	9.97623	5	13
48	9.50821	37	9.53202	41	0.46798	9.97619	4	12
49	9.50858	38	9.53244	42	0.46756	9.97615	4	11
50	9.50896	37	9.53285	41	0.46715	9.97610	5	10
51	9.50933	37	9.53327	42	0.46673	9.97606	4	9
52	9.50970	37	9.53368	41	0.46632	9.97602	4	8
53	9.51007	36	9.53409	41	0.46591	9.97597	5	7
54	9.51043	37	9.53450	41	0.46550	9.97593	4	6
55	9.51080	37	9.53492	42	0.46508	9.97589	4	5
56	9.51117	37	9.53533	41	0.46467	9.97584	5	4
57	9.51154	37	9.53574	41	0.46426	9.97580	4	3
58	9.51191	36	9.53615	41	0.46385	9.97576	4	2
59	9.51227	37	9.53656	41	0.46344	9.97571	5	1
60	9.51264		9.53697		0.46303	9.97567	4	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.									
	43	42	41	40	39	38	37	36	5	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
3	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
4	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0
5	4	3	3	3	3	3	3	3	0	0
6	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0
7	5	5	5	5	5	4	4	4	1	0
8	6	6	5	5	5	5	5	5	1	1
9	6	6	6	6	6	6	6	5	1	1
10	7	7	7	7	6	6	6	6	1	1
11	8	8	8	7	7	7	7	7	1	1
12	9	8	8	8	8	8	7	7	1	1
13	9	9	9	9	8	8	8	8	1	1
14	10	10	10	9	9	9	9	8	1	1
15	11	10	10	10	10	9	9	9	1	1
16	11	11	11	11	10	10	10	10	1	1
17	12	12	12	11	11	11	10	10	1	1
18	13	13	12	12	12	11	11	11	1	1
19	14	13	13	13	12	12	12	11	2	1
20	14	14	14	13	13	13	12	12	2	1
21	15	15	14	14	14	13	13	13	2	1
22	16	15	15	15	14	14	14	13	2	1
23	16	16	16	15	15	15	14	14	2	2
24	17	17	16	16	16	15	15	14	2	2
25	18	17	17	17	16	16	15	15	2	2
26	19	18	18	17	17	16	16	16	2	2
27	19	19	18	18	18	17	17	16	2	2
28	20	20	19	19	18	18	17	17	2	2
29	21	20	20	19	19	18	18	17	2	2
30	21	21	20	20	19	19	18	18	2	2
31	22	22	21	21	20	20	19	19	3	2
32	23	22	22	21	21	20	20	19	3	2
33	24	23	23	22	21	21	20	20	3	2
34	24	24	23	23	22	22	21	20	3	2
35	25	24	24	23	23	22	22	21	3	2
36	26	25	25	24	23	23	22	22	3	2
37	27	26	25	25	24	23	23	22	3	2
38	27	27	26	25	25	24	23	23	3	3
39	28	27	27	26	25	25	24	23	3	3
40	29	28	27	27	26	25	25	24	3	3
41	29	29	28	27	27	26	25	25	3	3
42	30	29	29	28	27	27	26	25	3	3
43	31	30	29	29	28	27	27	26	4	3
44	32	31	30	29	29	28	27	26	4	3
45	32	31	31	30	29	28	28	27	4	3
46	33	32	31	31	30	29	28	28	4	3
47	34	33	32	31	31	30	29	28	4	3
48	34	34	33	32	31	30	30	29	4	3
49	35	34	33	33	32	31	30	29	4	3
50	36	35	34	33	32	32	31	30	4	3
51	37	36	35	34	33	32	31	31	4	3
52	37	36	36	35	34	33	32	31	4	3
53	38	37	36	35	34	34	33	32	4	4
54	39	38	37	36	35	34	33	32	4	4
55	39	38	38	37	36	35	34	33	5	4
56	40	39	38	37	36	35	35	34	5	4
57	41	40	39	38	37	36	35	34	5	4
58	42	41	40	39	38	37	36	35	5	4
59	42	41	40	39	38	37	36	35	5	4
60	43	42	41	40	39	38	37	36	5	4
″	P. P.									

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.51264		9.53697		0.46303	9.97567		60
1	9.51301	37	9.53738	41	0.46262	9.97563	4	59
2	9.51338	37	9.53779	41	0.46221	9.97558	5	58
3	9.51374	36	9.53820	41	0.46180	9.97554	4	57
4	9.51411	37	9.53861	41	0.46139	9.97550	4	56
5	9.51447	36	9.53902	41	0.46098	9.97545	5	55
6	9.51484	37	9.53943	41	0.46057	9.97541	4	54
7	9.51520	36	9.53984	41	0.46016	9.97536	5	53
8	9.51557	37	9.54025	40	0.45975	9.97532	4	52
9	9.51593	36	9.54065	41	0.45935	9.97528	4	51
10	9.51629	36	9.54106	41	0.45894	9.97523	5	50
11	9.51666	37	9.54147	40	0.45853	9.97519	4	49
12	9.51702	36	9.54187	41	0.45813	9.97515	4	48
13	9.51738	36	9.54228	41	0.45772	9.97510	5	47
14	9.51774	36	9.54269	40	0.45731	9.97506	4	46
15	9.51811	37	9.54309	41	0.45691	9.97501	5	45
16	9.51847	36	9.54350	40	0.45650	9.97497	4	44
17	9.51883	36	9.54390	41	0.45610	9.97492	5	43
18	9.51919	36	9.54431	40	0.45569	9.97488	4	42
19	9.51955	36	9.54471	41	0.45529	9.97484	4	41
20	9.51991	36	9.54512	40	0.45488	9.97479	5	40
21	9.52027	36	9.54552	41	0.45448	9.97475	4	39
22	9.52063	36	9.54593	40	0.45407	9.97470	5	38
23	9.52099	36	9.54633	40	0.45367	9.97466	4	37
24	9.52135	36	9.54673	41	0.45327	9.97461	5	36
25	9.52171	36	9.54714	40	0.45286	9.97457	4	35
26	9.52207	35	9.54754	40	0.45246	9.97453	4	34
27	9.52242	36	9.54794	41	0.45206	9.97448	5	33
28	9.52278	36	9.54835	40	0.45165	9.97444	4	32
29	9.52314	36	9.54875	40	0.45125	9.97439	5	31
30	9.52350	35	9.54915	40	0.45085	9.97435	4	30
31	9.52385	36	9.54955	40	0.45045	9.97430	5	29
32	9.52421	35	9.54995	40	0.45005	9.97426	4	28
33	9.52456	36	9.55035	40	0.44965	9.97421	5	27
34	9.52492	35	9.55075	40	0.44925	9.97417	4	26
35	9.52527	36	9.55115	40	0.44885	9.97412	5	25
36	9.52563	35	9.55155	40	0.44845	9.97408	4	24
37	9.52598	36	9.55195	40	0.44805	9.97403	5	23
38	9.52634	35	9.55235	40	0.44765	9.97399	4	22
39	9.52669	36	9.55275	40	0.44725	9.97394	5	21
40	9.52705	35	9.55315	40	0.44685	9.97390	4	20
41	9.52740	35	9.55355	40	0.44645	9.97385	5	19
42	9.52775	36	9.55395	39	0.44605	9.97381	4	18
43	9.52811	35	9.55434	40	0.44566	9.97376	5	17
44	9.52846	35	9.55474	40	0.44526	9.97372	4	16
45	9.52881	35	9.55514	40	0.44486	9.97367	5	15
46	9.52916	35	9.55554	39	0.44446	9.97363	4	14
47	9.52951	35	9.55593	40	0.44407	9.97358	5	13
48	9.52986	35	9.55633	40	0.44367	9.97353	5	12
49	9.53021	35	9.55673	39	0.44327	9.97349	4	11
50	9.53056	36	9.55712	40	0.44288	9.97344	5	10
51	9.53092	34	9.55752	39	0.44248	9.97340	4	9
52	9.53126	35	9.55791	40	0.44209	9.97335	5	8
53	9.53161	35	9.55831	39	0.44169	9.97331	4	7
54	9.53196	35	9.55870	40	0.44130	9.97326	5	6
55	9.53231	35	9.55910	39	0.44090	9.97322	4	5
56	9.53266	35	9.55949	40	0.44051	9.97317	5	4
57	9.53301	35	9.55989	39	0.44011	9.97312	5	3
58	9.53336	34	9.56028	39	0.43972	9.97308	4	2
59	9.53370	35	9.56067	40	0.43933	9.97303	5	1
60	9.53405		9.56107		0.43893	9.97299	4	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.								
	41	40	39	37	36	35	34	5	4
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
3	2	2	2	2	2	2	2	0	0
4	3	3	3	2	2	2	2	0	0
5	3	3	3	3	3	3	3	0	0
6	4	4	4	4	4	3	3	0	0
7	5	5	5	4	4	4	4	1	0
8	5	5	5	5	5	5	5	1	1
9	6	6	6	6	5	5	5	1	1
10	7	7	6	6	6	6	6	1	1
11	8	7	7	7	7	6	6	1	1
12	8	8	8	7	7	7	7	1	1
13	9	9	8	8	8	8	7	1	1
14	10	9	9	9	8	8	8	1	1
15	10	10	10	9	9	9	8	1	1
16	11	11	10	10	10	9	9	1	1
17	12	11	11	10	10	10	10	1	1
18	12	12	12	11	11	10	10	1	1
19	13	13	12	12	11	11	11	2	1
20	14	13	13	12	12	12	11	2	1
21	14	14	14	13	13	12	12	2	1
22	15	15	14	14	13	13	12	2	1
23	16	15	15	14	14	13	13	2	2
24	16	16	16	15	14	14	14	2	2
25	17	17	16	15	15	15	14	2	2
26	18	17	17	16	16	15	15	2	2
27	18	18	18	17	16	16	15	2	2
28	19	19	18	17	17	16	16	2	2
29	20	19	19	18	17	17	16	2	2
30	20	20	19	18	18	17	17	2	2
31	21	21	20	19	19	18	18	3	2
32	22	21	21	20	19	19	18	3	2
33	23	22	21	20	20	19	19	3	2
34	23	23	22	21	20	20	19	3	2
35	24	23	23	22	21	20	20	3	2
36	25	24	23	22	22	21	20	3	2
37	25	25	24	23	22	22	21	3	2
38	26	25	25	23	23	22	22	3	3
39	27	26	25	24	23	23	22	3	3
40	27	27	26	25	24	23	23	3	3
41	28	27	27	25	25	24	23	3	3
42	29	28	27	26	25	24	24	3	3
43	29	29	28	27	26	25	24	4	3
44	30	29	29	27	26	26	25	4	3
45	31	30	29	28	27	26	25	4	3
46	31	31	30	28	28	27	26	4	3
47	32	31	31	29	28	27	27	4	3
48	33	32	31	30	29	28	27	4	3
49	33	33	32	30	29	29	28	4	3
50	34	33	32	31	30	29	28	4	3
51	35	34	33	31	31	30	29	4	3
52	36	35	34	32	31	30	29	4	3
53	36	35	34	33	32	31	30	4	4
54	37	36	35	33	32	31	31	4	4
55	38	37	36	34	33	32	31	5	4
56	38	37	36	35	34	33	32	5	4
57	39	38	37	35	34	33	32	5	4
58	40	39	38	36	35	34	33	5	4
59	40	39	38	36	35	34	33	5	4
60	41	40	39	37	36	35	34	5	4
″	P. P.								

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′	″	P. P.								
										40	39	38	37	35	34	33	5	4
0	9.53405	35	9.56107	39	0.43893	9.97299	5	60										
1	9.53440	35	9.56146	39	0.43854	9.97294	5	59	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
2	9.53475	34	9.56185	39	0.43815	9.97289	4	58	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
3	9.53509	35	9.56224	40	0.43776	9.97285	5	57	3	2	2	2	2	2	2	2	0	0
4	9.53544	34	9.56264	39	0.43736	9.97280	4	56	4	3	3	3	2	2	2	2	0	0
5	9.53578	35	9.56303	39	0.43697	9.97276	5	55	5	3	3	3	3	3	3	3	0	0
6	9.53613	34	9.56342	39	0.43658	9.97271	5	54	6	4	4	4	4	3	3	3	0	0
7	9.53647	35	9.56381	39	0.43619	9.97266	4	53	7	5	5	4	4	4	4	4	1	0
8	9.53682	34	9.56420	39	0.43580	9.97262	5	52	8	5	5	5	5	5	5	4	1	1
9	9.53716	35	9.56459	39	0.43541	9.97257	5	51	9	6	6	6	6	5	5	5	1	1
10	9.53751	34	9.56498	39	0.43502	9.97252	4	50	10	7	6	6	6	6	6	5	1	1
11	9.53785	34	9.56537	39	0.43463	9.97248	5	49	11	7	7	7	7	6	6	6	1	1
12	9.53819	35	9.56576	39	0.43424	9.97243	5	48	12	8	8	8	7	7	7	7	1	1
13	9.53854	34	9.56615	39	0.43385	9.97238	4	47	13	9	8	8	8	8	7	7	1	1
14	9.53888	34	9.56654	39	0.43346	9.97234	4	46	14	9	9	9	9	8	8	8	1	1
15	9.53922	35	9.56693	39	0.43307	9.97229	5	45	15	10	10	9	9	9	8	8	1	1
16	9.53957	34	9.56732	39	0.43268	9.97224	4	44	16	11	10	10	10	9	9	9	1	1
17	9.53991	34	9.56771	39	0.43229	9.97220	5	43	17	11	11	11	10	10	10	9	1	1
18	9.54025	34	9.56810	39	0.43190	9.97215	5	42	18	12	12	11	11	10	10	10	1	1
19	9.54059	34	9.56849	38	0.43151	9.97210	4	41	19	13	12	12	12	11	11	10	2	1
20	9.54093	34	9.56887	39	0.43113	9.97206	5	40	20	13	13	13	12	12	11	11	2	1
21	9.54127	34	9.56926	39	0.43074	9.97201	5	39	21	14	14	13	13	12	12	12	2	1
22	9.54161	34	9.56965	39	0.43035	9.97196	4	38	22	15	14	14	14	13	12	12	2	1
23	9.54195	34	9.57004	38	0.42996	9.97192	5	37	23	15	15	15	14	13	13	13	2	2
24	9.54229	34	9.57042	39	0.42958	9.97187	5	36	24	16	16	15	15	14	14	13	2	2
25	9.54263	34	9.57081	39	0.42919	9.97182	4	35	25	17	16	16	15	15	14	14	2	2
26	9.54297	34	9.57120	38	0.42880	9.97178	5	34	26	17	17	16	16	15	15	14	2	2
27	9.54331	34	9.57158	39	0.42842	9.97173	5	33	27	18	18	17	17	16	15	15	2	2
28	9.54365	34	9.57197	38	0.42803	9.97168	5	32	28	19	18	18	17	16	16	15	2	2
29	9.54399	34	9.57235	39	0.42765	9.97163	4	31	29	19	19	18	18	17	16	16	2	2
30	9.54433	33	9.57274	38	0.42726	9.97159	5	30	30	20	19	19	18	17	17	16	2	2
31	9.54466	34	9.57312	39	0.42688	9.97154	5	29	31	21	20	20	19	18	18	17	3	2
32	9.54500	34	9.57351	38	0.42649	9.97149	4	28	32	21	21	20	20	19	18	18	3	2
33	9.54534	33	9.57389	39	0.42611	9.97145	5	27	33	22	21	21	20	19	19	18	3	2
34	9.54567	34	9.57428	38	0.42572	9.97140	5	26	34	23	22	22	21	20	19	19	3	2
35	9.54601	34	9.57466	38	0.42534	9.97135	5	25	35	23	23	22	22	20	20	19	3	2
36	9.54635	33	9.57504	39	0.42496	9.97130	4	24	36	24	23	23	22	21	20	20	3	2
37	9.54668	34	9.57543	38	0.42457	9.97126	5	23	37	25	24	23	23	22	21	20	3	2
38	9.54702	33	9.57581	38	0.42419	9.97121	5	22	38	25	25	24	23	22	22	21	3	3
39	9.54735	34	9.57619	39	0.42381	9.97116	5	21	39	26	25	25	24	23	22	21	3	3
40	9.54769	33	9.57658	38	0.42342	9.97111	4	20	40	27	26	25	25	23	23	22	3	3
41	9.54802	34	9.57696	38	0.42304	9.97107	5	19	41	27	27	26	25	24	23	23	3	3
42	9.54836	33	9.57734	38	0.42266	9.97102	5	18	42	28	27	27	26	24	24	23	3	3
43	9.54869	34	9.57772	38	0.42228	9.97097	5	17	43	29	28	27	27	25	24	24	4	3
44	9.54903	33	9.57810	39	0.42190	9.97092	5	16	44	29	29	28	27	26	25	24	4	3
45	9.54936	33	9.57849	38	0.42151	9.97087	4	15	45	30	29	28	28	26	25	25	4	3
46	9.54969	34	9.57887	38	0.42113	9.97083	5	14	46	31	30	29	28	27	26	25	4	3
47	9.55003	33	9.57925	38	0.42075	9.97078	5	13	47	31	31	30	29	27	27	26	4	3
48	9.55036	33	9.57963	38	0.42037	9.97073	5	12	48	32	31	30	30	28	27	26	4	3
49	9.55069	33	9.58001	38	0.41999	9.97068	5	11	49	33	32	31	30	29	28	27	4	3
50	9.55102	34	9.58039	38	0.41961	9.97063	4	10	50	33	32	32	31	29	28	27	4	3
51	9.55136	33	9.58077	38	0.41923	9.97059	5	9	51	34	33	32	31	30	29	28	4	3
52	9.55169	33	9.58115	38	0.41885	9.97054	5	8	52	35	34	33	32	30	29	29	4	3
53	9.55202	33	9.58153	38	0.41847	9.97049	5	7	53	35	34	34	33	31	30	29	4	4
54	9.55235	33	9.58191	38	0.41809	9.97044	5	6	54	36	35	34	33	31	31	30	4	4
55	9.55268	33	9.58229	38	0.41771	9.97039	4	5	55	37	36	35	34	32	31	30	5	4
56	9.55301	33	9.58267	37	0.41733	9.97035	5	4	56	37	36	35	35	33	32	31	5	4
57	9.55334	33	9.58304	38	0.41696	9.97030	5	3	57	38	37	36	35	33	32	31	5	4
58	9.55367	33	9.58342	38	0.41658	9.97025	5	2	58	39	38	37	36	34	33	32	5	4
59	9.55400	33	9.58380	38	0.41620	9.97020	5	1	59	39	38	37	36	34	33	32	5	4
60	9.55433		9.58418		0.41582	9.97015		0	60	40	39	38	37	35	34	33	5	4
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′	″	P. P.								

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.55433		9.58418		0.41582	9.97015		60
1	9.55466	33	9.58455	37	0.41545	9.97010	5	59
2	9.55499	33	9.58493	38	0.41507	9.97005	5	58
3	9.55532	33	9.58531	38	0.41469	9.97001	4	57
4	9.55564	32	9.58569	37	0.41431	9.96996	5	56
5	9.55597	33	9.58606	38	0.41394	9.96991	5	55
6	9.55630	33	9.58644	37	0.41356	9.96986	5	54
7	9.55663	33	9.58681	38	0.41319	9.96981	5	53
8	9.55695	32	9.58719	38	0.41281	9.96976	5	52
9	9.55728	33	9.58757	37	0.41243	9.96971	5	51
10	9.55761	33	9.58794	38	0.41206	9.96966	4	50
11	9.55793	32	9.58832	37	0.41168	9.96962	5	49
12	9.55826	33	9.58869	38	0.41131	9.96957	5	48
13	9.55858	32	9.58907	37	0.41093	9.96952	5	47
14	9.55891	33	9.58944	37	0.41056	9.96947	5	46
15	9.55923	32	9.58981	38	0.41019	9.96942	5	45
16	9.55956	33	9.59019	37	0.40981	9.96937	5	44
17	9.55988	32	9.59056	38	0.40944	9.96932	5	43
18	9.56021	33	9.59094	37	0.40906	9.96927	5	42
19	9.56053	32	9.59131	37	0.40869	9.96922	5	41
20	9.56085	32	9.59168	37	0.40832	9.96917	5	40
21	9.56118	33	9.59205	38	0.40795	9.96912	5	39
22	9.56150	32	9.59243	37	0.40757	9.96907	4	38
23	9.56182	32	9.59280	37	0.40720	9.96903	5	37
24	9.56215	33	9.59317	37	0.40683	9.96898	5	36
25	9.56247	32	9.59354	37	0.40646	9.96893	5	35
26	9.56279	32	9.59391	38	0.40609	9.96888	5	34
27	9.56311	32	9.59429	37	0.40571	9.96883	5	33
28	9.56343	32	9.59466	37	0.40534	9.96878	5	32
29	9.56375	32	9.59503	37	0.40497	9.96873	5	31
30	9.56408	33	9.59540	37	0.40460	9.96868	5	30
31	9.56440	32	9.59577	37	0.40423	9.96863	5	29
32	9.56472	32	9.59614	37	0.40386	9.96858	5	28
33	9.56504	32	9.59651	37	0.40349	9.96853	5	27
34	9.56536	32	9.59688	37	0.40312	9.96848	5	26
35	9.56568	31	9.59725	37	0.40275	9.96843	5	25
36	9.56599	32	9.59762	37	0.40238	9.96838	5	24
37	9.56631	32	9.59799	36	0.40201	9.96833	5	23
38	9.56663	32	9.59835	37	0.40165	9.96828	5	22
39	9.56695	32	9.59872	37	0.40128	9.96823	5	21
40	9.56727	32	9.59909	37	0.40091	9.96818	5	20
41	9.56759	31	9.59946	37	0.40054	9.96813	5	19
42	9.56790	32	9.59983	36	0.40017	9.96808	5	18
43	9.56822	32	9.60019	37	0.39981	9.96803	5	17
44	9.56854	32	9.60056	37	0.39944	9.96798	5	16
45	9.56886	31	9.60093	37	0.39907	9.96793	5	15
46	9.56917	32	9.60130	36	0.39870	9.96788	5	14
47	9.56949	31	9.60166	37	0.39834	9.96783	5	13
48	9.56980	32	9.60203	37	0.39797	9.96778	6	12
49	9.57012	32	9.60240	36	0.39760	9.96772	5	11
50	9.57044	31	9.60276	37	0.39724	9.96767	5	10
51	9.57075	32	9.60313	36	0.39687	9.96762	5	9
52	9.57107	31	9.60349	37	0.39651	9.96757	5	8
53	9.57138	31	9.60386	36	0.39614	9.96752	5	7
54	9.57169	32	9.60422	37	0.39578	9.96747	5	6
55	9.57201	31	9.60459	36	0.39541	9.96742	5	5
56	9.57232	32	9.60495	37	0.39505	9.96737	5	4
57	9.57264	31	9.60532	36	0.39468	9.96732	5	3
58	9.57295	31	9.60568	37	0.39432	9.96727	5	2
59	9.57326	32	9.60605	36	0.39395	9.96722	5	1
60	9.57358		9.60641		0.39359	9.96717		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.								
	38	37	36	33	32	31	6	5	4
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
3	2	2	2	2	2	2	0	0	0
4	3	2	2	2	2	2	0	0	0
5	3	3	3	3	3	3	0	0	0
6	4	4	4	3	3	3	1	0	0
7	4	4	4	4	4	4	1	1	0
8	5	5	5	4	4	4	1	1	1
9	6	6	5	5	5	5	1	1	1
10	6	6	6	5	5	5	1	1	1
11	7	7	7	6	6	6	1	1	1
12	8	7	7	7	6	6	1	1	1
13	8	8	8	7	7	7	1	1	1
14	9	9	8	8	7	7	1	1	1
15	9	9	9	8	8	8	1	1	1
16	10	10	10	9	9	8	2	1	1
17	11	10	10	9	9	9	2	1	1
18	11	11	11	10	10	9	2	1	1
19	12	12	11	10	10	10	2	2	1
20	13	12	12	11	11	10	2	2	1
21	13	13	13	12	11	11	2	2	1
22	14	14	13	12	12	11	2	2	1
23	15	14	14	13	12	12	2	2	2
24	15	15	14	13	13	12	2	2	2
25	16	15	15	14	13	13	2	2	2
26	16	16	16	14	14	13	3	2	2
27	17	17	16	15	14	14	3	2	2
28	18	17	17	15	15	14	3	2	2
29	18	18	17	16	15	15	3	2	2
30	19	18	18	16	16	15	3	2	2
31	20	19	19	17	17	16	3	3	2
32	20	20	19	18	17	17	3	3	2
33	21	20	20	18	18	17	3	3	2
34	22	21	20	19	18	18	3	3	2
35	22	22	21	19	19	18	3	3	2
36	23	22	22	20	19	19	4	3	2
37	23	23	22	20	20	19	4	3	2
38	24	23	23	21	20	20	4	3	3
39	25	24	23	21	21	20	4	3	3
40	25	25	24	22	21	21	4	3	3
41	26	25	25	23	22	21	4	3	3
42	27	26	25	23	22	22	4	3	3
43	27	27	26	24	23	22	4	4	3
44	28	27	26	24	23	23	4	4	3
45	28	28	27	25	24	23	4	4	3
46	29	28	28	25	25	24	5	4	3
47	30	29	28	26	25	24	5	4	3
48	30	30	29	26	26	25	5	4	3
49	31	30	29	27	26	25	5	4	3
50	32	31	30	27	27	26	5	4	3
51	32	31	31	28	27	26	5	4	3
52	33	32	31	29	28	27	5	4	3
53	34	33	32	29	28	27	5	4	4
54	34	33	32	30	29	28	5	4	4
55	35	34	33	30	29	28	5	5	4
56	35	35	34	31	30	29	6	5	4
57	36	35	34	31	30	29	6	5	4
58	37	36	35	32	31	30	6	5	4
59	37	36	35	32	31	30	6	5	4
60	38	37	36	33	32	31	6	5	4
″	P. P.								

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.57358	31	9.60641	36	0.39359	9.96717	6	60
1	9.57389	31	9.60677	37	0.39323	9.96711	6	59
2	9.57420	31	9.60714	36	0.39286	9.96706	5	58
3	9.57451	31	9.60750	36	0.39250	9.96701	5	57
4	9.57482	32	9.60786	37	0.39214	9.96696	5	56
5	9.57514	31	9.60823	36	0.39177	9.96691	5	55
6	9.57545	31	9.60859	36	0.39141	9.96686	5	54
7	9.57576	31	9.60895	36	0.39105	9.96681	5	53
8	9.57607	31	9.60931	36	0.39069	9.96676	6	52
9	9.57638	31	9.60967	37	0.39033	9.96670	5	51
10	9.57669	31	9.61004	36	0.38996	9.96665	5	50
11	9.57700	31	9.61040	36	0.38960	9.96660	5	49
12	9.57731	31	9.61076	36	0.38924	9.96655	5	48
13	9.57762	31	9.61112	36	0.38888	9.96650	5	47
14	9.57793	31	9.61148	36	0.38852	9.96645	5	46
15	9.57824	31	9.61184	36	0.38816	9.96640	6	45
16	9.57855	30	9.61220	36	0.38780	9.96634	5	44
17	9.57885	31	9.61256	36	0.38744	9.96629	5	43
18	9.57916	31	9.61292	36	0.38708	9.96624	5	42
19	9.57947	31	9.61328	36	0.38672	9.96619	5	41
20	9.57978	30	9.61364	36	0.38636	9.96614	6	40
21	9.58008	31	9.61400	36	0.38600	9.96608	5	39
22	9.58039	31	9.61436	36	0.38564	9.96603	5	38
23	9.58070	31	9.61472	36	0.38528	9.96598	5	37
24	9.58101	30	9.61508	36	0.38492	9.96593	5	36
25	9.58131	31	9.61544	35	0.38456	9.96588	6	35
26	9.58162	30	9.61579	36	0.38421	9.96582	5	34
27	9.58192	31	9.61615	36	0.38385	9.96577	5	33
28	9.58223	30	9.61651	36	0.38349	9.96572	5	32
29	9.58253	31	9.61687	35	0.38313	9.96567	5	31
30	9.58284	30	9.61722	36	0.38278	9.96562	6	30
31	9.58314	31	9.61758	36	0.38242	9.96556	5	29
32	9.58345	30	9.61794	36	0.38206	9.96551	5	28
33	9.58375	31	9.61830	35	0.38170	9.96546	5	27
34	9.58406	30	9.61865	36	0.38135	9.96541	6	26
35	9.58436	31	9.61901	35	0.38099	9.96535	5	25
36	9.58467	30	9.61936	36	0.38064	9.96530	5	24
37	9.58497	30	9.61972	36	0.38028	9.96525	5	23
38	9.58527	30	9.62008	35	0.37992	9.96520	6	22
39	9.58557	31	9.62043	36	0.37957	9.96514	5	21
40	9.58588	30	9.62079	35	0.37921	9.96509	5	20
41	9.58618	30	9.62114	36	0.37886	9.96504	6	19
42	9.58648	30	9.62150	35	0.37850	9.96498	5	18
43	9.58678	31	9.62185	36	0.37815	9.96493	5	17
44	9.58709	30	9.62221	35	0.37779	9.96488	5	16
45	9.58739	30	9.62256	36	0.37744	9.96483	6	15
46	9.58769	30	9.62292	35	0.37708	9.96477	5	14
47	9.58799	30	9.62327	35	0.37673	9.96472	5	13
48	9.58829	30	9.62362	36	0.37638	9.96467	6	12
49	9.58859	30	9.62398	35	0.37602	9.96461	5	11
50	9.58889	30	9.62433	35	0.37567	9.96456	5	10
51	9.58919	30	9.62468	36	0.37532	9.96451	6	9
52	9.58949	30	9.62504	35	0.37496	9.96445	5	8
53	9.58979	30	9.62539	35	0.37461	9.96440	5	7
54	9.59009	30	9.62574	35	0.37426	9.96435	6	6
55	9.59039	30	9.62609	36	0.37391	9.96429	5	5
56	9.59069	29	9.62645	35	0.37355	9.96424	5	4
57	9.59098	30	9.62680	35	0.37320	9.96419	6	3
58	9.59128	30	9.62715	35	0.37285	9.96413	5	2
59	9.59158	30	9.62750	35	0.37250	9.96408	5	1
60	9.59188		9.62785		0.37215	9.96403	5	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.								
	37	36	35	32	31	30	29	6	5
1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	0	0
3	2	2	2	2	2	1	1	0	0
4	2	2	2	2	2	2	2	0	0
5	3	3	3	3	3	2	2	0	0
6	4	4	3	3	3	3	3	1	0
7	4	4	4	4	4	3	3	1	1
8	5	5	5	4	4	4	4	1	1
9	6	5	5	5	5	4	4	1	1
10	6	6	6	5	5	5	5	1	1
11	7	7	6	6	6	5	5	1	1
12	7	7	7	6	6	6	6	1	1
13	8	8	8	7	7	6	6	1	1
14	9	8	8	7	7	7	7	1	1
15	9	9	9	8	8	7	7	1	1
16	10	10	9	9	8	8	8	2	1
17	10	10	10	9	9	8	8	2	1
18	11	11	10	10	9	9	9	2	1
19	12	11	11	10	10	9	9	2	2
20	12	12	12	11	10	10	10	2	2
21	13	13	12	11	11	10	10	2	2
22	14	13	13	12	11	11	11	2	2
23	14	14	13	12	12	11	11	2	2
24	15	14	14	13	12	12	12	2	2
25	15	15	15	13	13	12	12	2	2
26	16	16	15	14	13	13	13	3	2
27	17	16	16	14	14	13	13	3	2
28	17	17	16	15	14	14	14	3	2
29	18	17	17	15	15	14	14	3	2
30	18	18	17	16	15	15	14	3	2
31	19	19	18	17	16	15	15	3	3
32	20	19	19	17	17	16	15	3	3
33	20	20	19	18	17	16	16	3	3
34	21	20	20	18	18	17	16	3	3
35	22	21	20	19	18	17	17	3	3
36	22	22	21	19	19	18	17	4	3
37	23	22	22	20	19	18	18	4	3
38	23	23	22	20	20	19	18	4	3
39	24	23	23	21	20	19	19	4	3
40	25	24	23	21	21	20	19	4	3
41	25	25	24	22	21	20	20	4	3
42	26	25	24	22	22	21	20	4	3
43	27	26	25	23	22	21	21	4	4
44	27	26	26	23	23	22	21	4	4
45	28	27	26	24	23	22	22	4	4
46	28	28	27	25	24	23	22	5	4
47	29	28	27	25	24	23	23	5	4
48	30	29	28	26	25	24	23	5	4
49	30	29	29	26	25	24	24	5	4
50	31	30	29	27	26	25	24	5	4
51	31	31	30	27	26	25	25	5	4
52	32	31	30	28	27	26	25	5	4
53	33	32	31	28	27	26	26	5	4
54	33	32	31	29	28	27	26	5	4
55	34	33	32	29	28	27	27	5	5
56	35	34	33	30	29	28	27	6	5
57	35	34	33	30	29	28	28	6	5
58	36	35	34	31	30	29	28	6	5
59	36	35	34	31	30	29	29	6	5
60	37	36	35	32	31	30	29	6	5
″	P. P.								

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.59188		9.62785		0.37215	9.96403		60
1	9.59218	30	9.62820	35	0.37180	9.96397	6	59
2	9.59247	29	9.62855	35	0.37145	9.96392	5	58
3	9.59277	30	9.62890	35	0.37110	9.96387	5	57
4	9.59307	30	9.62926	36	0.37074	9.96381	6	56
5	9.59336	29	9.62961	35	0.37039	9.96376	5	55
6	9.59366	30	9.62996	35	0.37004	9.96370	6	54
7	9.59396	30	9.63031	35	0.36969	9.96365	5	53
8	9.59425	29	9.63066	35	0.36934	9.96360	5	52
9	9.59455	30	9.63101	35	0.36899	9.96354	6	51
10	9.59484	29	9.63135	34	0.36865	9.96349	5	50
11	9.59514	30	9.63170	35	0.36830	9.96343	6	49
12	9.59543	29	9.63205	35	0.36795	9.96338	5	48
13	9.59573	30	9.63240	35	0.36760	9.96333	5	47
14	9.59602	29	9.63275	35	0.36725	9.96327	6	46
15	9.59632	30	9.63310	35	0.36690	9.96322	5	45
16	9.59661	29	9.63345	34	0.36655	9.96316	6	44
17	9.59690	29	9.63379	35	0.36621	9.96311	5	43
18	9.59720	30	9.63414	35	0.36586	9.96305	6	42
19	9.59749	29	9.63449	35	0.36551	9.96300	5	41
20	9.59778	29	9.63484	35	0.36516	9.96294	6	40
21	9.59808	30	9.63519	34	0.36481	9.96289	5	39
22	9.59837	29	9.63553	35	0.36447	9.96284	5	38
23	9.59866	29	9.63588	35	0.36412	9.96278	6	37
24	9.59895	29	9.63623	34	0.36377	9.96273	5	36
25	9.59924	29	9.63657	35	0.36343	9.96267	6	35
26	9.59954	30	9.63692	34	0.36308	9.96262	5	34
27	9.59983	29	9.63726	35	0.36274	9.96256	6	33
28	9.60012	29	9.63761	35	0.36239	9.96251	5	32
29	9.60041	29	9.63796	34	0.36204	9.96245	6	31
30	9.60070	29	9.63830	35	0.36170	9.96240	5	30
31	9.60099	29	9.63865	34	0.36135	9.96234	6	29
32	9.60128	29	9.63899	35	0.36101	9.96229	5	28
33	9.60157	29	9.63934	34	0.36066	9.96223	6	27
34	9.60186	29	9.63968	35	0.36032	9.96218	5	26
35	9.60215	29	9.64003	34	0.35997	9.96212	6	25
36	9.60244	29	9.64037	35	0.35963	9.96207	5	24
37	9.60273	29	9.64072	34	0.35928	9.96201	6	23
38	9.60302	29	9.64106	34	0.35894	9.96196	5	22
39	9.60331	28	9.64140	35	0.35860	9.96190	6	21
40	9.60359	29	9.64175	34	0.35825	9.96185	5	20
41	9.60388	29	9.64209	34	0.35791	9.96179	6	19
42	9.60417	29	9.64243	35	0.35757	9.96174	5	18
43	9.60446	28	9.64278	34	0.35722	9.96168	6	17
44	9.60474	29	9.64312	34	0.35688	9.96162	6	16
45	9.60503	29	9.64346	35	0.35654	9.96157	5	15
46	9.60532	29	9.64381	34	0.35619	9.96151	6	14
47	9.60561	28	9.64415	34	0.35585	9.96146	5	13
48	9.60589	29	9.64449	34	0.35551	9.96140	6	12
49	9.60618	28	9.64483	34	0.35517	9.96135	5	11
50	9.60646	29	9.64517	35	0.35483	9.96129	6	10
51	9.60675	29	9.64552	34	0.35448	9.96123	6	9
52	9.60704	28	9.64586	34	0.35414	9.96118	5	8
53	9.60732	29	9.64620	34	0.35380	9.96112	6	7
54	9.60761	28	9.64654	34	0.35346	9.96107	5	6
55	9.60789	29	9.64688	34	0.35312	9.96101	6	5
56	9.60818	28	9.64722	34	0.35278	9.96095	6	4
57	9.60846	29	9.64756	34	0.35244	9.96090	5	3
58	9.60875	28	9.64790	34	0.35210	9.96084	6	2
59	9.60903	28	9.64824	34	0.35176	9.96079	5	1
60	9.60931		9.64858		0.35142	9.96073	6	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P. 36	35	34	33	32	31	6	5
1	1	1	1	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0	0
3	2	2	2	1	1	1	0	0
4	2	2	2	2	2	2	0	0
5	3	3	3	2	2	2	0	0
6	4	3	3	3	3	3	1	0
7	4	4	4	3	3	3	1	1
8	5	5	5	4	4	4	1	1
9	5	5	5	4	4	4	1	1
10	6	6	6	5	5	5	1	1
11	7	6	6	5	5	5	1	1
12	7	7	7	6	6	6	1	1
13	8	8	7	6	6	6	1	1
14	8	8	8	7	7	7	1	1
15	9	9	8	7	7	7	1	1
16	10	9	9	8	8	7	2	1
17	10	10	10	8	8	8	2	1
18	11	10	10	9	9	8	2	1
19	11	11	11	9	9	9	2	2
20	12	12	11	10	10	9	2	2
21	13	12	12	10	10	10	2	2
22	13	13	12	11	11	10	2	2
23	14	13	13	11	11	11	2	2
24	14	14	14	12	12	11	2	2
25	15	15	14	12	12	12	2	2
26	16	15	15	13	13	12	3	2
27	16	16	15	13	13	13	3	2
28	17	16	16	14	14	13	3	2
29	17	17	16	14	14	14	3	2
30	18	17	17	15	14	14	3	2
31	19	18	18	15	15	14	3	3
32	19	19	18	16	15	15	3	3
33	20	19	19	16	16	15	3	3
34	20	20	19	17	16	16	3	3
35	21	20	20	17	17	16	3	3
36	22	21	20	18	17	17	4	3
37	22	22	21	18	18	17	4	3
38	23	22	22	19	18	18	4	3
39	23	23	22	19	19	18	4	3
40	24	23	23	20	19	19	4	3
41	25	24	23	20	20	19	4	3
42	25	24	24	21	20	20	4	3
43	26	25	24	21	21	20	4	4
44	26	26	25	22	21	21	4	4
45	27	26	25	22	22	21	4	4
46	28	27	26	23	22	21	5	4
47	28	27	27	23	23	22	5	4
48	29	28	27	24	23	22	5	4
49	29	29	28	24	24	23	5	4
50	30	29	28	25	24	23	5	4
51	31	30	29	25	25	24	5	4
52	31	30	29	26	25	24	5	4
53	32	31	30	26	26	25	5	4
54	32	31	31	27	26	25	5	4
55	33	32	31	27	27	26	5	5
56	34	33	32	28	27	26	6	5
57	34	33	32	28	28	27	6	5
58	35	34	33	29	28	27	6	5
59	35	34	33	29	29	28	6	5
60	36	35	34	30	29	28	6	5
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.60931		9.64858		0.35142	9.96073		60
		29		34			6	
1	9.60960		9.64892		0.35108	9.96067		59
		28		34			5	
2	9.60988		9.64926		0.35074	9.96062		58
		28		34			6	
3	9.61016		9.64960		0.35040	9.96056		57
		29		34			6	
4	9.61045		9.64994		0.35006	9.96050		56
		28		34			5	
5	9.61073		9.65028		0.34972	9.96045		55
		28		34			6	
6	9.61101		9.65062		0.34938	9.96039		54
		28		34			5	
7	9.61129		9.65096		0.34904	9.96034		53
		29		34			6	
8	9.61158		9.65130		0.34870	9.96028		52
		28		34			6	
9	9.61186		9.65164		0.34836	9.96022		51
		28		33			5	
10	9.61214		9.65197		0.34803	9.96017		50
		28		34			6	
11	9.61242		9.65231		0.34769	9.96011		49
		28		34			6	
12	9.61270		9.65265		0.34735	9.96005		48
		28		34			5	
13	9.61298		9.65299		0.34701	9.96000		47
		28		34			6	
14	9.61326		9.65333		0.34667	9.95994		46
		28		33			6	
15	9.61354		9.65366		0.34634	9.95988		45
		28		34			6	
16	9.61382		9.65400		0.34600	9.95982		44
		29		34			5	
17	9.61411		9.65434		0.34566	9.95977		43
		27		33			6	
18	9.61438		9.65467		0.34533	9.95971		42
		28		34			6	
19	9.61466		9.65501		0.34499	9.95965		41
		28		34			5	
20	9.61494		9.65535		0.34465	9.95960		40
		28		33			6	
21	9.61522		9.65568		0.34432	9.95954		39
		28		34			6	
22	9.61550		9.65602		0.34398	9.95948		38
		28		34			6	
23	9.61578		9.65636		0.34364	9.95942		37
		28		33			5	
24	9.61606		9.65669		0.34331	9.95937		36
		28		34			6	
25	9.61634		9.65703		0.34297	9.95931		35
		28		33			6	
26	9.61662		9.65736		0.34264	9.95925		34
		27		34			5	
27	9.61689		9.65770		0.34230	9.95920		33
		28		33			6	
28	9.61717		9.65803		0.34197	9.95914		32
		28		34			6	
29	9.61745		9.65837		0.34163	9.95908		31
		28		33			6	
30	9.61773		9.65870		0.34130	9.95902		30
		27		34			5	
31	9.61800		9.65904		0.34096	9.95897		29
		28		33			6	
32	9.61828		9.65937		0.34063	9.95891		28
		28		34			6	
33	9.61856		9.65971		0.34029	9.95885		27
		27		33			6	
34	9.61883		9.66004		0.33996	9.95879		26
		28		34			6	
35	9.61911		9.66038		0.33962	9.95873		25
		28		33			5	
36	9.61939		9.66071		0.33929	9.95868		24
		27		33			6	
37	9.61966		9.66104		0.33896	9.95862		23
		28		34			6	
38	9.61994		9.66138		0.33862	9.95856		22
		27		33			6	
39	9.62021		9.66171		0.33829	9.95850		21
		28		33			6	
40	9.62049		9.66204		0.33796	9.95844		20
		27		34			5	
41	9.62076		9.66238		0.33762	9.95839		19
		28		33			6	
42	9.62104		9.66271		0.33729	9.95833		18
		27		33			6	
43	9.62131		9.66304		0.33696	9.95827		17
		28		33			6	
44	9.62159		9.66337		0.33663	9.95821		16
		27		34			6	
45	9.62186		9.66371		0.33629	9.95815		15
		28		33			5	
46	9.62214		9.66404		0.33596	9.95810		14
		27		33			6	
47	9.62241		9.66437		0.33563	9.95804		13
		27		33			6	
48	9.62268		9.66470		0.33530	9.95798		12
		28		33			6	
49	9.62296		9.66503		0.33497	9.95792		11
		27		34			6	
50	9.62323		9.66537		0.33463	9.95786		10
		27		33			6	
51	9.62350		9.66570		0.33430	9.95780		9
		27		33			5	
52	9.62377		9.66603		0.33397	9.95775		8
		28		33			6	
53	9.62405		9.66636		0.33364	9.95769		7
		27		33			6	
54	9.62432		9.66669		0.33331	9.95763		6
		27		33			6	
55	9.62459		9.66702		0.33298	9.95757		5
		27		33			6	
56	9.62486		9.66735		0.33265	9.95751		4
		27		33			6	
57	9.62513		9.66768		0.33232	9.95745		3
		28		33			6	
58	9.62541		9.66801		0.33199	9.95739		2
		27		33			6	
59	9.62568		9.66834		0.33166	9.95733		1
		27		33			5	
60	9.62595		9.66867		0.33133	9.95728		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d	′

″	P. P.							
	34	33	32	29	2	27	6	5
1	1	1	1	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0	0
3	2	2	2	1	1	1	0	0
4	2	2	2	2	2	2	0	0
5	3	3	3	2	2	2	0	0
6	3	3	3	3	3	3	1	0
7	4	4	4	3	3	3	1	1
8	5	4	4	4	4	4	1	1
9	5	5	5	4	4	4	1	1
10	6	5	5	5	5	4	1	1
11	6	6	6	5	5	5	1	1
12	7	7	6	6	6	5	1	1
13	7	7	7	6	6	6	1	1
14	8	8	7	7	7	6	1	1
15	8	8	8	7	7	7	1	1
16	9	9	9	8	7	7	2	1
17	10	9	9	8	8	8	2	1
18	10	10	10	9	8	8	2	1
19	11	10	10	9	9	9	2	2
20	11	11	11	10	9	9	2	2
21	12	12	11	10	10	9	2	2
22	12	12	12	11	10	10	2	2
23	13	13	12	11	11	10	2	2
24	14	13	13	12	11	11	2	2
25	14	14	13	12	12	11	2	2
26	15	14	14	13	12	12	3	2
27	15	15	14	13	13	12	3	2
28	16	15	15	14	13	13	3	2
29	16	16	15	14	14	13	3	2
30	17	16	16	14	14	13	3	2
31	18	17	17	15	14	14	3	3
32	18	18	17	15	15	14	3	3
33	19	18	18	16	15	15	3	3
34	19	19	18	16	16	15	3	3
35	20	19	19	17	16	16	3	3
36	20	20	19	17	17	16	4	3
37	21	20	20	18	17	17	4	3
38	22	21	20	18	18	17	4	3
39	22	21	21	19	18	18	4	3
40	23	22	21	19	19	18	4	3
41	23	23	22	20	19	18	4	3
42	24	23	22	20	20	19	4	3
43	24	24	23	21	20	19	4	4
44	25	24	23	21	21	20	4	4
45	25	25	24	22	21	20	4	4
46	26	25	25	22	21	21	5	4
47	27	26	25	23	22	21	5	4
48	27	26	26	23	22	22	5	4
49	28	27	26	24	23	22	5	4
50	28	27	27	24	23	22	5	4
51	29	28	27	25	24	23	5	4
52	29	29	28	25	24	23	5	4
53	30	29	28	26	25	24	5	4
54	31	30	29	26	25	24	5	4
55	31	30	29	27	26	25	5	5
56	32	31	30	27	26	25	6	5
57	32	31	30	28	27	26	6	5
58	33	32	31	28	27	26	6	5
59	33	32	31	29	28	27	6	5
60	34	33	32	29	28	27	6	5
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.62595		9.66867		0.33133	9.95728		60
1	9.62622	27	9.66900	33	0.33100	9.95722	6	59
2	9.62649	27	9.66933	33	0.33067	9.95716	6	58
3	9.62676	27	9.66966	33	0.33034	9.95710	6	57
4	9.62703	27	9.66999	33	0.33001	9.95704	6	56
5	9.62730	27	9.67032	33	0.32968	9.95698	6	55
6	9.62757	27	9.67065	33	0.32935	9.95692	6	54
7	9.62784	27	9.67098	33	0.32902	9.95686	6	53
8	9.62811	27	9.67131	32	0.32869	9.95680	6	52
9	9.62838	27	9.67163	33	0.32837	9.95674	6	51
10	9.62865	27	9.67196	33	0.32804	9.95668	5	50
11	9.62892	26	9.67229	33	0.32771	9.95663	6	49
12	9.62918	27	9.67262	33	0.32738	9.95657	6	48
13	9.62945	27	9.67295	32	0.32705	9.95651	6	47
14	9.62972	27	9.67327	33	0.32673	9.95645	6	46
15	9.62999	27	9.67360	33	0.32640	9.95639	6	45
16	9.63026	26	9.67393	33	0.32607	9.95633	6	44
17	9.63052	27	9.67426	32	0.32574	9.95627	6	43
18	9.63079	27	9.67458	33	0.32542	9.95621	6	42
19	9.63106	27	9.67491	33	0.32509	9.95615	6	41
20	9.63133	26	9.67524	32	0.32476	9.95609	6	40
21	9.63159	27	9.67556	33	0.32444	9.95603	6	39
22	9.63186	27	9.67589	33	0.32411	9.95597	6	38
23	9.63213	26	9.67622	32	0.32378	9.95591	6	37
24	9.63239	27	9.67654	33	0.32346	9.95585	6	36
25	9.63266	26	9.67687	32	0.32313	9.95579	6	35
26	9.63292	27	9.67719	33	0.32281	9.95573	6	34
27	9.63319	26	9.67752	33	0.32248	9.95567	6	33
28	9.63345	27	9.67785	32	0.32215	9.95561	6	32
29	9.63372	26	9.67817	33	0.32183	9.95555	6	31
30	9.63398	27	9.67850	32	0.32150	9.95549	6	30
31	9.63425	26	9.67882	33	0.32118	9.95543	6	29
32	9.63451	27	9.67915	32	0.32085	9.95537	6	28
33	9.63478	26	9.67947	33	0.32053	9.95531	6	27
34	9.63504	27	9.67980	32	0.32020	9.95525	6	26
35	9.63531	26	9.68012	32	0.31988	9.95519	6	25
36	9.63557	26	9.68044	33	0.31956	9.95513	6	24
37	9.63583	27	9.68077	32	0.31923	9.95507	7	23
38	9.63610	26	9.68109	33	0.31891	9.95500	6	22
39	9.63636	26	9.68142	32	0.31858	9.95494	6	21
40	9.63662	27	9.68174	32	0.31826	9.95488	6	20
41	9.63689	26	9.68206	33	0.31794	9.95482	6	19
42	9.63715	26	9.68239	32	0.31761	9.95476	6	18
43	9.63741	26	9.68271	32	0.31729	9.95470	6	17
44	9.63767	27	9.68303	33	0.31697	9.95464	6	16
45	9.63794	26	9.68336	32	0.31664	9.95458	6	15
46	9.63820	26	9.68368	32	0.31632	9.95452	6	14
47	9.63846	26	9.68400	32	0.31600	9.95446	6	13
48	9.63872	26	9.68432	33	0.31568	9.95440	6	12
49	9.63898	26	9.68465	32	0.31535	9.95434	7	11
50	9.63924	26	9.68497	32	0.31503	9.95427	6	10
51	9.63950	26	9.68529	32	0.31471	9.95421	6	9
52	9.63976	26	9.68561	32	0.31439	9.95415	6	8
53	9.64002	26	9.68593	33	0.31407	9.95409	6	7
54	9.64028	26	9.68626	32	0.31374	9.95403	6	6
55	9.64054	26	9.68658	32	0.31342	9.95397	6	5
56	9.64080	26	9.68690	32	0.31310	9.95391	7	4
57	9.64106	26	9.68722	32	0.31278	9.95384	6	3
58	9.64132	26	9.68754	32	0.31246	9.95378	6	2
59	9.64158	26	9.68786	32	0.31214	9.95372	6	1
60	9.64184		9.68818		0.31182	9.95366		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.							
	33	32	27	26	25	7	6	5
1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	0	0	0
3	2	2	1	1	1	0	0	0
4	2	2	2	2	2	0	0	0
5	3	3	2	2	2	1	0	0
6	3	3	3	3	2	1	1	0
7	4	4	3	3	3	1	1	1
8	4	4	4	3	3	1	1	1
9	5	5	4	4	4	1	1	1
10	5	5	4	4	4	1	1	1
11	6	6	5	5	5	1	1	1
12	7	6	5	5	5	1	1	1
13	7	7	6	6	5	2	1	1
14	8	7	6	6	6	2	1	1
15	8	8	7	6	6	2	1	1
16	9	9	7	7	7	2	2	1
17	9	9	8	7	7	2	2	1
18	10	10	8	8	7	2	2	1
19	10	10	9	8	8	2	2	2
20	11	11	9	9	8	2	2	2
21	12	11	9	9	9	2	2	2
22	12	12	10	10	9	3	2	2
23	13	12	10	10	10	3	2	2
24	13	13	11	10	10	3	2	2
25	14	13	11	11	10	3	2	2
26	14	14	12	11	11	3	3	2
27	15	14	12	12	11	3	3	2
28	15	15	13	12	12	3	3	2
29	16	15	13	13	12	3	3	2
30	16	16	13	13	12	3	3	2
31	17	17	14	13	13	4	3	3
32	18	17	14	14	13	4	3	3
33	18	18	15	14	14	4	3	3
34	19	18	15	15	14	4	3	3
35	19	19	16	15	15	4	3	3
36	20	19	16	16	15	4	4	3
37	20	20	17	16	15	4	4	3
38	21	20	17	16	16	4	4	3
39	21	21	18	17	16	5	4	3
40	22	21	18	17	17	5	4	3
41	23	22	18	18	17	5	4	3
42	23	22	19	18	18	5	4	3
43	24	23	19	19	18	5	4	4
44	24	23	20	19	18	5	4	4
45	25	24	20	19	19	5	4	4
46	25	25	21	20	19	5	5	4
47	26	25	21	20	20	5	5	4
48	26	26	22	21	20	6	5	4
49	27	26	22	21	20	6	5	4
50	27	27	22	22	21	6	5	4
51	28	27	23	22	21	6	5	4
52	29	28	23	23	22	6	5	4
53	29	28	24	23	22	6	5	4
54	30	29	24	23	23	6	5	4
55	30	29	25	24	23	6	5	5
56	31	30	25	24	23	7	6	5
57	31	30	26	25	24	7	6	5
58	32	31	26	25	24	7	6	5
59	32	31	27	26	25	7	6	5
60	33	32	27	26	25	7	6	5
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′	″	P. P.							
										32	31	30	26	25	24	7	6
0	9.64184	26	9.68818	32	0.31182	9.95366	6	60									
1	9.64210	26	9.68850	32	0.31150	9.95360	6	59	1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	9.64236	26	9.68882	32	0.31118	9.95354	6	58	2	1	1	1	1	1	1	0	0
3	9.64262	26	9.68914	32	0.31086	9.95348	7	57	3	2	2	1	1	1	1	0	0
4	9.64288	25	9.68946	32	0.31054	9.95341	6	56	4	2	2	2	2	2	2	0	0
5	9.64313	26	9.68978	32	0.31022	9.95335	6	55	5	3	3	2	2	2	2	1	0
6	9.64339	26	9.69010	32	0.30990	9.95329	6	54	6	3	3	3	3	2	2	1	1
7	9.64365	26	9.69042	32	0.30958	9.95323	6	53	7	4	4	3	3	3	3	1	1
8	9.64391	26	9.69074	32	0.30926	9.95317	7	52	8	4	4	4	3	3	3	1	1
9	9.64417	25	9.69106	32	0.30894	9.95310	6	51	9	5	5	4	4	4	4	1	1
10	9.64442	26	9.69138	32	0.30862	9.95304	6	50	10	5	5	5	4	4	4	1	1
11	9.64468	26	9.69170	32	0.30830	9.95298	6	49	11	6	6	5	5	5	4	1	1
12	9.64494	25	9.69202	32	0.30798	9.95292	6	48	12	6	6	6	5	5	5	1	1
13	9.64519	26	9.69234	32	0.30766	9.95286	7	47	13	7	7	6	6	5	5	2	1
14	9.64545	26	9.69266	32	0.30734	9.95279	6	46	14	7	7	7	6	6	6	2	1
15	9.64571	25	9.69298	31	0.30702	9.95273	6	45	15	8	8	7	6	6	6	2	1
16	9.64596	26	9.69329	32	0.30671	9.95267	6	44	16	9	8	8	7	7	6	2	2
17	9.64622	25	9.69361	32	0.30639	9.95261	7	43	17	9	9	8	7	7	7	2	2
18	9.64647	26	9.69393	32	0.30607	9.95254	6	42	18	10	9	9	8	7	7	2	2
19	9.64673	25	9.69425	32	0.30575	9.95248	6	41	19	10	10	9	8	8	8	2	2
20	9.64698	26	9.69457	31	0.30543	9.95242	6	40	20	11	10	10	9	8	8	2	2
21	9.64724	25	9.69488	32	0.30512	9.95236	7	39	21	11	11	10	9	9	8	2	2
22	9.64749	26	9.69520	32	0.30480	9.95229	6	38	22	12	11	11	10	9	9	3	2
23	9.64775	25	9.69552	32	0.30448	9.95223	6	37	23	12	12	11	10	10	9	3	2
24	9.64800	26	9.69584	31	0.30416	9.95217	6	36	24	13	12	12	10	10	10	3	2
25	9.64826	25	9.69615	32	0.30385	9.95211	7	35	25	13	13	12	11	10	10	3	2
26	9.64851	26	9.69647	32	0.30353	9.95204	6	34	26	14	13	13	11	11	10	3	3
27	9.64877	25	9.69679	31	0.30321	9.95198	6	33	27	14	14	13	12	11	11	3	3
28	9.64902	25	9.69710	32	0.30290	9.95192	7	32	28	15	14	14	12	12	11	3	3
29	9.64927	26	9.69742	32	0.30258	9.95185	6	31	29	15	15	14	13	12	12	3	3
30	9.64953	25	9.69774	31	0.30226	9.95179	6	30	30	16	15	15	13	12	12	3	3
31	9.64978	25	9.69805	32	0.30195	9.95173	6	29	31	17	16	15	13	13	12	4	3
32	9.65003	26	9.69837	31	0.30163	9.95167	7	28	32	17	17	16	14	13	13	4	3
33	9.65029	25	9.69868	32	0.30132	9.95160	6	27	33	18	17	16	14	14	13	4	3
34	9.65054	25	9.69900	32	0.30100	9.95154	6	26	34	18	18	17	15	14	14	4	3
35	9.65079	25	9.69932	31	0.30068	9.95148	7	25	35	19	18	17	15	15	14	4	3
36	9.65104	26	9.69963	32	0.30037	9.95141	6	24	36	19	19	18	16	15	14	4	4
37	9.65130	25	9.69995	31	0.30005	9.95135	6	23	37	20	19	18	16	15	15	4	4
38	9.65155	25	9.70026	32	0.29974	9.95129	7	22	38	20	20	19	16	16	15	4	4
39	9.65180	25	9.70058	31	0.29942	9.95122	6	21	39	21	20	19	17	16	16	5	4
40	9.65205	25	9.70089	32	0.29911	9.95116	6	20	40	21	21	20	17	17	16	5	4
41	9.65230	25	9.70121	31	0.29879	9.95110	7	19	41	22	21	20	18	17	16	5	4
42	9.65255	26	9.70152	32	0.29848	9.95103	6	18	42	22	22	21	18	17	17	5	4
43	9.65281	25	9.70184	31	0.29816	9.95097	7	17	43	23	22	21	19	18	17	5	4
44	9.65306	25	9.70215	32	0.29785	9.95090	6	16	44	23	23	22	19	18	18	5	4
45	9.65331	25	9.70247	31	0.29753	9.95084	6	15	45	24	23	22	19	19	18	5	4
46	9.65356	25	9.70278	31	0.29722	9.95078	7	14	46	25	24	23	20	19	18	5	5
47	9.65381	25	9.70309	32	0.29691	9.95071	6	13	47	25	24	23	20	20	19	5	5
48	9.65406	25	9.70341	31	0.29659	9.95065	6	12	48	26	25	24	21	20	19	6	5
49	9.65431	25	9.70372	32	0.29628	9.95059	7	11	49	26	25	24	21	20	20	6	5
50	9.65456	25	9.70404	31	0.29596	9.95052	6	10	50	27	26	25	22	21	20	6	5
51	9.65481	25	9.70435	31	0.29565	9.95046	7	9	51	27	26	25	22	21	20	6	5
52	9.65506	25	9.70466	32	0.29534	9.95039	6	8	52	28	27	26	23	22	21	6	5
53	9.65531	25	9.70498	31	0.29502	9.95033	6	7	53	28	27	26	23	22	21	6	5
54	9.65556	24	9.70529	31	0.29471	9.95027	7	6	54	29	28	27	23	22	22	6	5
55	9.65580	25	9.70560	32	0.29440	9.95020	6	5	55	29	28	27	24	23	22	6	5
56	9.65605	25	9.70592	31	0.29408	9.95014	7	4	56	30	29	28	24	23	22	7	6
57	9.65630	25	9.70623	31	0.29377	9.95007	6	3	57	30	29	28	25	24	23	7	6
58	9.65655	25	9.70654	31	0.29346	9.95001	6	2	58	31	30	29	25	24	23	7	6
59	9.65680	25	9.70685	32	0.29315	9.94995	7	1	59	31	30	29	26	25	24	7	6
60	9.65705		9.70717		0.29283	9.94988		0	60	32	31	30	26	25	24	7	6
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′	″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.65705		9.70717		0.29283	9.94988		60
1	9.65729	24	9.70748	31	0.29252	9.94982	6	59
2	9.65754	25	9.70779	31	0.29221	9.94975	7	58
3	9.65779	25	9.70810	31	0.29190	9.94969	6	57
4	9.65804	24	9.70841	32	0.29159	9.94962	7	56
5	9.65828	25	9.70873	31	0.29127	9.94956	6	55
6	9.65853	25	9.70904	31	0.29096	9.94949	7	54
7	9.65878	24	9.70935	31	0.29065	9.94943	6	53
8	9.65902	25	9.70966	31	0.29034	9.94936	7	52
9	9.65927	25	9.70997	31	0.29003	9.94930	6	51
10	9.65952	24	9.71028	31	0.28972	9.94923	7	50
11	9.65976	25	9.71059	31	0.28941	9.94917	6	49
12	9.66001	24	9.71090	31	0.28910	9.94911	7	48
13	9.66025	25	9.71121	32	0.28879	9.94904	6	47
14	9.66050	25	9.71153	31	0.28847	9.94898	7	46
15	9.66075	24	9.71184	31	0.28816	9.94891	6	45
16	9.66099	25	9.71215	31	0.28785	9.94885	7	44
17	9.66124	24	9.71246	31	0.28754	9.94878	7	43
18	9.66148	25	9.71277	31	0.28723	9.94871	6	42
19	9.66173	24	9.71308	31	0.28692	9.94865	7	41
20	9.66197	24	9.71339	31	0.28661	9.94858	6	40
21	9.66221	25	9.71370	31	0.28630	9.94852	7	39
22	9.66246	24	9.71401	30	0.28599	9.94845	6	38
23	9.66270	25	9.71431	31	0.28569	9.94839	7	37
24	9.66295	24	9.71462	31	0.28538	9.94832	6	36
25	9.66319	24	9.71493	31	0.28507	9.94826	7	35
26	9.66343	25	9.71524	31	0.28476	9.94819	6	34
27	9.66368	24	9.71555	31	0.28445	9.94813	7	33
28	9.66392	24	9.71586	31	0.28414	9.94806	7	32
29	9.66416	25	9.71617	31	0.28383	9.94799	6	31
30	9.66441	24	9.71648	31	0.28352	9.94793	7	30
31	9.66465	24	9.71679	30	0.28321	9.94786	6	29
32	9.66489	24	9.71709	31	0.28291	9.94780	7	28
33	9.66513	24	9.71740	31	0.28260	9.94773	6	27
34	9.66537	25	9.71771	31	0.28229	9.94767	7	26
35	9.66562	24	9.71802	31	0.28198	9.94760	7	25
36	9.66586	24	9.71833	30	0.28167	9.94753	6	24
37	9.66610	24	9.71863	31	0.28137	9.94747	7	23
38	9.66634	24	9.71894	31	0.28106	9.94740	6	22
39	9.66658	24	9.71925	30	0.28075	9.94734	7	21
40	9.66682	24	9.71955	31	0.28045	9.94727	7	20
41	9.66706	25	9.71986	31	0.28014	9.94720	6	19
42	9.66731	24	9.72017	31	0.27983	9.94714	7	18
43	9.66755	24	9.72048	30	0.27952	9.94707	7	17
44	9.66779	24	9.72078	31	0.27922	9.94700	6	16
45	9.66803	24	9.72109	31	0.27891	9.94694	7	15
46	9.66827	24	9.72140	30	0.27860	9.94687	7	14
47	9.66851	24	9.72170	31	0.27830	9.94680	6	13
48	9.66875	24	9.72201	30	0.27799	9.94674	7	12
49	9.66899	23	9.72231	31	0.27769	9.94667	7	11
50	9.66922	24	9.72262	31	0.27738	9.94660	6	10
51	9.66946	24	9.72293	30	0.27707	9.94654	7	9
52	9.66970	24	9.72323	31	0.27677	9.94647	7	8
53	9.66994	24	9.72354	30	0.27646	9.94640	6	7
54	9.67018	24	9.72384	31	0.27616	9.94634	7	6
55	9.67042	24	9.72415	30	0.27585	9.94627	7	5
56	9.67066	24	9.72445	31	0.27555	9.94620	7	4
57	9.67090	23	9.72476	30	0.27524	9.94614	6	3
58	9.67113	24	9.72506	31	0.27494	9.94607	7	2
59	9.67137	24	9.72537	30	0.27463	9.94600	7	1
60	9.67161		9.72567		0.27433	9.94593	7	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.							
	32	31	30	25	24	23	7	6
1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0	0
3	2	2	1	1	1	1	0	0
4	2	2	2	2	2	2	0	0
5	3	3	2	2	2	2	1	0
6	3	3	3	2	2	2	1	1
7	4	4	3	3	3	3	1	1
8	4	4	4	3	3	3	1	1
9	5	5	4	4	4	3	1	1
10	5	5	5	4	4	4	1	1
11	6	6	5	5	4	4	1	1
12	6	6	6	5	5	5	1	1
13	7	7	6	5	5	5	2	1
14	7	7	7	6	6	5	2	1
15	8	8	7	6	6	6	2	1
16	9	8	8	7	6	6	2	2
17	9	9	8	7	7	7	2	2
18	10	9	9	7	7	7	2	2
19	10	10	9	8	8	7	2	2
20	11	10	10	8	8	8	2	2
21	11	11	10	9	8	8	2	2
22	12	11	11	9	9	8	3	2
23	12	12	11	10	9	9	3	2
24	13	12	12	10	10	9	3	2
25	13	13	12	10	10	10	3	2
26	14	13	13	11	10	10	3	3
27	14	14	13	11	11	10	3	3
28	15	14	14	12	11	11	3	3
29	15	15	14	12	12	11	3	3
30	16	15	15	12	12	11	3	3
31	17	16	15	13	12	12	4	3
32	17	17	16	13	13	12	4	3
33	18	17	16	14	13	13	4	3
34	18	18	17	14	14	13	4	3
35	19	18	17	15	14	13	4	3
36	19	19	18	15	14	14	4	4
37	20	19	18	15	15	14	4	4
38	20	20	19	16	15	15	4	4
39	21	20	19	16	16	15	5	4
40	21	21	20	17	16	15	5	4
41	22	21	20	17	16	16	5	4
42	22	22	21	17	17	16	5	4
43	23	22	21	18	17	16	5	4
44	23	23	22	18	18	17	5	4
45	24	23	22	19	18	17	5	4
46	25	24	23	19	18	18	5	5
47	25	24	23	20	19	18	5	5
48	26	25	24	20	19	18	6	5
49	26	25	24	20	20	19	6	5
50	27	26	25	21	20	19	6	5
51	27	26	25	21	20	20	6	5
52	28	27	26	22	21	20	6	5
53	28	27	26	22	21	20	6	5
54	29	28	27	22	22	21	6	5
55	29	28	27	23	22	21	6	5
56	30	29	28	23	22	21	7	6
57	30	29	28	24	23	22	7	6
58	31	30	29	24	23	22	7	6
59	31	30	29	25	24	23	7	6
60	32	31	30	25	24	23	7	6
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.67161		9.72567		0.27433	9.94593		60
1	9.67185	24	9.72598	31	0.27402	9.94587	6	59
2	9.67208	23	9.72628	30	0.27372	9.94580	7	58
3	9.67232	24	9.72659	31	0.27341	9.94573	7	57
4	9.67256	24	9.72689	30	0.27311	9.94567	6	56
5	9.67280	24	9.72720	31	0.27280	9.94560	7	55
6	9.67303	23	9.72750	30	0.27250	9.94553	7	54
7	9.67327	24	9.72780	30	0.27220	9.94546	7	53
8	9.67350	23	9.72811	31	0.27189	9.94540	6	52
9	9.67374	24	9.72841	30	0.27159	9.94533	7	51
10	9.67398	24	9.72872	31	0.27128	9.94526	7	50
11	9.67421	23	9.72902	30	0.27098	9.94519	7	49
12	9.67445	24	9.72932	30	0.27068	9.94513	6	48
13	9.67468	23	9.72963	31	0.27037	9.94506	7	47
14	9.67492	24	9.72993	30	0.27007	9.94499	7	46
15	9.67515	23	9.73023	30	0.26977	9.94492	7	45
16	9.67539	24	9.73054	31	0.26946	9.94485	7	44
17	9.67562	23	9.73084	30	0.26916	9.94479	6	43
18	9.67586	24	9.73114	30	0.26886	9.94472	7	42
19	9.67609	23	9.73144	30	0.26856	9.94465	7	41
20	9.67633	24	9.73175	31	0.26825	9.94458	7	40
21	9.67656	23	9.73205	30	0.26795	9.94451	7	39
22	9.67680	24	9.73235	30	0.26765	9.94445	6	38
23	9.67703	23	9.73265	30	0.26735	9.94438	7	37
24	9.67726	23	9.73295	30	0.26705	9.94431	7	36
25	9.67750	24	9.73326	31	0.26674	9.94424	7	35
26	9.67773	23	9.73356	30	0.26644	9.94417	7	34
27	9.67796	23	9.73386	30	0.26614	9.94410	7	33
28	9.67820	24	9.73416	30	0.26584	9.94404	6	32
29	9.67843	23	9.73446	30	0.26554	9.94397	7	31
30	9.67866	23	9.73476	30	0.26524	9.94390	7	30
31	9.67890	24	9.73507	31	0.26493	9.94383	7	29
32	9.67913	23	9.73537	30	0.26463	9.94376	7	28
33	9.67936	23	9.73567	30	0.26433	9.94369	7	27
34	9.67959	23	9.73597	30	0.26403	9.94362	7	26
35	9.67982	24	9.73627	30	0.26373	9.94355	6	25
36	9.68006	23	9.73657	30	0.26343	9.94349	7	24
37	9.68029	23	9.73687	30	0.26313	9.94342	7	23
38	9.68052	23	9.73717	30	0.26283	9.94335	7	22
39	9.68075	23	9.73747	30	0.26253	9.94328	7	21
40	9.68098	23	9.73777	30	0.26223	9.94321	7	20
41	9.68121	23	9.73807	30	0.26193	9.94314	7	19
42	9.68144	23	9.73837	30	0.26163	9.94307	7	18
43	9.68167	23	9.73867	30	0.26133	9.94300	7	17
44	9.68190	23	9.73897	30	0.26103	9.94293	7	16
45	9.68213	23	9.73927	30	0.26073	9.94286	7	15
46	9.68237	24	9.73957	30	0.26043	9.94279	6	14
47	9.68260	23	9.73987	30	0.26013	9.94273	7	13
48	9.68283	23	9.74017	30	0.25983	9.94266	7	12
49	9.68305	22	9.74047	30	0.25953	9.94259	7	11
50	9.68328	23	9.74077	30	0.25923	9.94252	7	10
51	9.68351	23	9.74107	30	0.25893	9.94245	7	9
52	9.68374	23	9.74137	30	0.25863	9.94238	7	8
53	9.68397	23	9.74166	29	0.25834	9.94231	7	7
54	9.68420	23	9.74196	30	0.25804	9.94224	7	6
55	9.68443	23	9.74226	30	0.25774	9.94217	7	5
56	9.68466	23	9.74256	30	0.25744	9.94210	7	4
57	9.68489	23	9.74286	30	0.25714	9.94203	7	3
58	9.68512	23	9.74316	30	0.25684	9.94196	7	2
59	9.68534	22	9.74345	29	0.25655	9.94189	7	1
60	9.68557	23	9.74375	30	0.25625	9.94182	7	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.							
	31	30	29	24	23	22	7	6
1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0	0
3	2	1	1	1	1	1	0	0
4	2	2	2	2	2	1	0	0
5	3	2	2	2	2	2	1	0
6	3	3	3	2	2	2	1	1
7	4	3	3	3	3	3	1	1
8	4	4	4	3	3	3	1	1
9	5	4	4	4	3	3	1	1
10	5	5	5	4	4	4	1	1
11	6	5	5	4	4	4	1	1
12	6	6	6	5	5	4	1	1
13	7	6	6	5	5	5	2	1
14	7	7	7	6	5	5	2	1
15	8	7	7	6	6	5	2	1
16	8	8	8	6	6	6	2	2
17	9	8	8	7	7	6	2	2
18	9	9	9	7	7	7	2	2
19	10	9	9	8	7	7	2	2
20	10	10	10	8	8	7	2	2
21	11	10	10	8	8	8	2	2
22	11	11	11	9	8	8	3	2
23	12	11	11	9	9	8	3	2
24	12	12	12	10	9	9	3	2
25	13	12	12	10	10	9	3	2
26	13	13	13	10	10	10	3	3
27	14	13	13	11	10	10	3	3
28	14	14	14	11	11	10	3	3
29	15	14	14	12	11	11	3	3
30	15	15	14	12	11	11	3	3
31	16	15	15	12	12	11	4	3
32	17	16	15	13	12	12	4	3
33	17	16	16	13	13	12	4	3
34	18	17	16	14	13	12	4	3
35	18	17	17	14	13	13	4	3
36	19	18	17	14	14	13	4	4
37	19	18	18	15	14	14	4	4
38	20	19	18	15	15	14	4	4
39	20	19	19	16	15	14	5	4
40	21	20	19	16	15	15	5	4
41	21	20	20	16	16	15	5	4
42	22	21	20	17	16	15	5	4
43	22	21	21	17	16	16	5	4
44	23	22	21	18	17	16	5	4
45	23	22	22	18	17	16	5	4
46	24	23	22	18	18	17	5	5
47	24	23	23	19	18	17	5	5
48	25	24	23	19	18	18	6	5
49	25	24	24	20	19	18	6	5
50	26	25	24	20	19	18	6	5
51	26	25	25	20	20	19	6	5
52	27	26	25	21	20	19	6	5
53	27	26	26	21	20	19	6	5
54	28	27	26	22	21	20	6	5
55	28	27	27	22	21	20	6	5
56	29	28	27	22	21	21	7	6
57	29	28	28	23	22	21	7	6
58	30	29	28	23	22	21	7	6
59	30	29	29	24	23	22	7	6
60	31	30	29	24	23	22	7	6
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9·68557		9·74375		0·25625	9·94182		60
1	9·68580	23	9·74405	30	0·25595	9·94175	7	59
2	9·68603	23	9·74435	30	0·25565	9·94168	7	58
3	9·68625	22	9·74465	30	0·25535	9·94161	7	57
4	9·68648	23	9·74494	29	0·25506	9·94154	7	56
5	9·68671	23	9·74524	30	0·25476	9·94147	7	55
6	9·68694	23	9·74554	30	0·25446	9·94140	7	54
7	9·68716	22	9·74583	29	0·25417	9·94133	7	53
8	9·68739	23	9·74613	30	0·25387	9·94126	7	52
9	9·68762	23	9·74643	30	0·25357	9·94119	7	51
10	9·68784	22	9·74673	30	0·25327	9·94112	7	50
11	9·68807	23	9·74702	29	0·25298	9·94105	7	49
12	9·68829	22	9·74732	30	0·25268	9·94098	8	48
13	9·68852	23	9·74762	30	0·25238	9·94090	7	47
14	9·68875	23	9·74791	29	0·25209	9·94083	7	46
15	9·68897	22	9·74821	30	0·25179	9·94076	7	45
16	9·68920	23	9·74851	30	0·25149	9·94069	7	44
17	9·68942	22	9·74880	29	0·25120	9·94062	7	43
18	9·68965	23	9·74910	30	0·25090	9·94055	7	42
19	9·68987	22	9·74939	29	0·25061	9·94048	7	41
20	9·69010	23	9·74969	30	0·25031	9·94041	7	40
21	9·69032	22	9·74998	29	0·25002	9·94034	7	39
22	9·69055	23	9·75028	30	0·24972	9·94027	7	38
23	9·69077	22	9·75058	30	0·24942	9·94020	8	37
24	9·69100	23	9·75087	29	0·24913	9·94012	7	36
25	9·69122	22	9·75117	30	0·24883	9·94005	7	35
26	9·69144	22	9·75146	29	0·24854	9·93998	7	34
27	9·69167	23	9·75176	30	0·24824	9·93991	7	33
28	9·69189	22	9·75205	29	0·24795	9·93984	7	32
29	9·69212	23	9·75235	30	0·24765	9·93977	7	31
30	9·69234	22	9·75264	29	0·24736	9·93970	7	30
31	9·69256	22	9·75294	30	0·24706	9·93963	8	29
32	9·69279	23	9·75323	29	0·24677	9·93955	7	28
33	9·69301	22	9·75353	30	0·24647	9·93948	7	27
34	9·69323	22	9·75382	29	0·24618	9·93941	7	26
35	9·69345	22	9·75411	29	0·24589	9·93934	7	25
36	9·69368	23	9·75441	30	0·24559	9·93927	7	24
37	9·69390	22	9·75470	29	0·24530	9·93920	8	23
38	9·69412	22	9·75500	30	0·24500	9·93912	7	22
39	9·69434	22	9·75529	29	0·24471	9·93905	7	21
40	9·69456	23	9·75558	29	0·24442	9·93898	7	20
41	9·69479	22	9·75588	30	0·24412	9·93891	7	19
42	9·69501	22	9·75617	29	0·24383	9·93884	8	18
43	9·69523	22	9·75647	30	0·24353	9·93876	7	17
44	9·69545	22	9·75676	29	0·24324	9·93869	7	16
45	9·69567	22	9·75705	29	0·24295	9·93862	7	15
46	9·69589	22	9·75735	30	0·24265	9·93855	8	14
47	9·69611	22	9·75764	29	0·24236	9·93847	7	13
48	9·69633	22	9·75793	29	0·24207	9·93840	7	12
49	9·69655	22	9·75822	29	0·24178	9·93833	7	11
50	9·69677	22	9·75852	30	0·24148	9·93826	7	10
51	9·69699	22	9·75881	29	0·24119	9·93819	8	9
52	9·69721	22	9·75910	29	0·24090	9·93811	7	8
53	9·69743	22	9·75939	29	0·24061	9·93804	7	7
54	9·69765	22	9·75969	30	0·24031	9·93797	8	6
55	9·69787	22	9·7599	29	0·24002	9·93789	7	5
56	9·69809	22	9·76027	29	0·23973	9·93782	7	4
57	9·69831	22	9·76056	29	0·23944	9·93775	7	3
58	9·69853	22	9·76086	30	0·23914	9·93768	8	2
59	9·69875	22	9·76115	29	0·23885	9·93760	7	1
60	9·69897		9·76144	29	0·23856	9·93753		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d	′

n	P. P.							
	30	29	28	23	22	21	8	7
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	1	0	0
4	2	2	2	2	1	1	1	0
5	2	2	2	2	2	2	1	1
6	3	3	3	2	2	2	1	1
7	3	3	3	3	3	2	1	1
8	4	4	4	3	3	3	1	1
9	4	4	4	3	3	3	1	1
10	5	5	5	4	4	3	1	1
11	5	5	5	4	4	4	1	1
12	6	6	6	5	4	4	2	1
13	6	6	6	5	5	5	2	2
14	7	7	7	5	5	5	2	2
15	7	7	7	6	5	5	2	2
16	8	8	7	6	6	6	2	2
17	8	8	8	7	6	6	2	2
18	9	9	8	7	7	6	2	2
19	9	9	9	7	7	7	3	2
20	10	10	9	8	7	7	3	2
21	10	10	10	8	8	7	3	2
22	11	11	10	8	8	8	3	3
23	11	11	11	9	8	8	3	3
24	12	12	11	9	9	8	3	3
25	12	12	12	10	9	9	3	3
26	13	13	12	10	10	9	3	3
27	13	13	13	10	10	9	4	3
28	14	14	13	11	10	10	4	3
29	14	14	14	11	11	10	4	3
30	15	14	14	11	11	10	4	3
31	15	15	14	12	11	11	4	4
32	16	15	15	12	12	11	4	4
33	16	16	15	13	12	12	4	4
34	17	16	16	13	12	12	5	4
35	17	17	16	13	13	12	5	4
36	18	17	17	14	13	13	5	4
37	18	18	17	14	14	13	5	4
38	19	18	18	15	14	13	5	4
39	19	19	18	15	14	14	5	5
40	20	19	19	15	15	14	5	5
41	20	20	19	16	15	14	5	5
42	21	20	20	16	15	15	6	5
43	21	21	20	16	16	15	6	5
44	22	21	21	17	16	15	6	5
45	22	22	21	17	16	16	6	5
46	23	22	21	18	17	16	6	5
47	23	23	22	18	17	16	6	5
48	24	23	22	18	18	17	6	6
49	24	24	23	19	18	17	7	6
50	25	24	23	19	18	17	7	6
51	25	25	24	20	19	18	7	6
52	26	25	24	20	19	18	7	6
53	26	26	25	20	19	19	7	6
54	27	26	25	21	20	19	7	6
55	27	27	26	21	20	19	7	6
56	28	27	26	21	21	20	7	7
57	28	28	27	22	21	20	8	7
58	29	28	27	22	21	20	8	7
59	29	29	28	23	22	21	8	7
60	30	29	28	23	22	21	8	7
n	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.69897	22	9.76144	29	0.23856	9.93753	7	60
1	9.69919	22	9.76173	29	0.23827	9.93746	8	59
2	9.69941	22	9.76202	29	0.23798	9.93738	7	58
3	9.69963	21	9.76231	30	0.23769	9.93731	7	57
4	9.69984	22	9.76261	29	0.23739	9.93724	7	56
5	9.70006	22	9.76290	29	0.23710	9.93717	8	55
6	9.70028	22	9.76319	29	0.23681	9.93709	7	54
7	9.70050	22	9.76348	29	0.23652	9.93702	7	53
8	9.70072	21	9.76377	29	0.23623	9.93695	8	52
9	9.70093	22	9.76406	29	0.23594	9.93687	7	51
10	9.70115	22	9.76435	29	0.23565	9.93680	7	50
11	9.70137	22	9.76464	29	0.23536	9.93673	8	49
12	9.70159	21	9.76493	29	0.23507	9.93665	7	48
13	9.70180	22	9.76522	29	0.23478	9.93658	8	47
14	9.70202	22	9.76551	29	0.23449	9.93650	7	46
15	9.70224	21	9.76580	29	0.23420	9.93643	7	45
16	9.70245	22	9.76609	30	0.23391	9.93636	8	44
17	9.70267	21	9.76639	29	0.23361	9.93628	7	43
18	9.70288	22	9.76668	29	0.23332	9.93621	7	42
19	9.70310	22	9.76697	28	0.23303	9.93614	8	41
20	9.70332	21	9.76725	29	0.23275	9.93606	7	40
21	9.70353	22	9.76754	29	0.23246	9.93599	8	39
22	9.70375	21	9.76783	29	0.23217	9.93591	7	38
23	9.70396	22	9.76812	29	0.23188	9.93584	7	37
24	9.70418	21	9.76841	29	0.23159	9.93577	8	36
25	9.70439	22	9.76870	29	0.23130	9.93569	7	35
26	9.70461	21	9.76899	29	0.23101	9.93562	8	34
27	9.70482	22	9.76928	29	0.23072	9.93554	7	33
28	9.70504	21	9.76957	29	0.23043	9.93547	8	32
29	9.70525	22	9.76986	29	0.23014	9.93539	7	31
30	9.70547	21	9.77015	29	0.22985	9.93532	7	30
31	9.70568	22	9.77044	29	0.22956	9.93525	8	29
32	9.70590	21	9.77073	28	0.22927	9.93517	7	28
33	9.70611	22	9.77101	29	0.22899	9.93510	8	27
34	9.70633	21	9.77130	29	0.22870	9.93502	7	26
35	9.70654	21	9.77159	29	0.22841	9.93495	8	25
36	9.70675	22	9.77188	29	0.22812	9.93487	7	24
37	9.70697	21	9.77217	29	0.22783	9.93480	8	23
38	9.70718	21	9.77246	28	0.22754	9.93472	7	22
39	9.70739	22	9.77274	29	0.22726	9.93465	8	21
40	9.70761	21	9.77303	29	0.22697	9.93457	7	20
41	9.70782	21	9.77332	29	0.22668	9.93450	8	19
42	9.70803	21	9.77361	29	0.22639	9.93442	7	18
43	9.70824	22	9.77390	28	0.22610	9.93435	8	17
44	9.70846	21	9.77418	29	0.22582	9.93427	7	16
45	9.70867	21	9.77447	29	0.22553	9.93420	8	15
46	9.70888	21	9.77476	29	0.22524	9.93412	7	14
47	9.70909	22	9.77505	28	0.22495	9.93405	8	13
48	9.70931	21	9.77533	29	0.22467	9.93397	7	12
49	9.70952	21	9.77562	29	0.22438	9.93390	8	11
50	9.70973	21	9.77591	28	0.22409	9.93382	7	10
51	9.70994	21	9.77619	29	0.22381	9.93375	8	9
52	9.71015	21	9.77648	29	0.22352	9.93367	7	8
53	9.71036	22	9.77677	29	0.22323	9.93360	8	7
54	9.71058	21	9.77706	28	0.22294	9.93352	8	6
55	9.71079	21	9.77734	29	0.22266	9.93344	7	5
56	9.71100	21	9.77763	28	0.22237	9.93337	8	4
57	9.71121	21	9.77791	29	0.22209	9.93329	7	3
58	9.71142	21	9.77820	29	0.22180	9.93322	8	2
59	9.71163	21	9.77849	28	0.22151	9.93314	7	1
60	9.71184		9.77877		0.22123	9.93307		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.							
	30	29	28	22	21	20	8	7
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	1	0	0
4	2	2	2	1	1	1	1	0
5	2	2		2	2	2	1	1
6	3	3	3	2	2	2	1	1
7	3	3	3	3	2	2	1	1
8	4	4	4	3	3	3	1	1
9	4	4	4	3	3	3	1	1
10	5	5	5	4	3	3	1	1
11	5	5	5	4	4	4	1	1
12	6	6	6	4	4	4	2	1
13	6	6	6	5	5	4	2	2
14	7	7	7	5	5	5	2	2
15	7	7	7	5	5	5	2	2
16	8	8	7	6	6	5	2	2
17	8	8	8	6	6	6	2	2
18	9	9	8	7	6	6	2	2
19	9	9	9	7	7	6	3	2
20	10	10	9	7	7	7	3	2
21	10	10	10	8	7	7	3	2
22	11	11	10	8	8	7	3	3
23	11	11	11	8	8	8	3	3
24	12	12	11	9	8	8	3	3
25	12	12	12	9	9	8	3	3
26	13	13	12	10	9	9	3	3
27	13	13	13	10	9	9	4	3
28	14	14	13	10	10	9	4	3
29	14	14	14	11	10	10	4	3
30	15	14	14	11	10	10	4	3
31	15	15	14	11	11	10	4	4
32	16	15	15	12	11	11	4	4
33	16	16	15	12	12	11	4	4
34	17	16	16	12	12	11	5	4
35	17	17	16	13	12	12	5	4
36	18	17	17	13	13	12	5	4
37	18	18	17	14	13	12	5	4
38	19	18	18	14	13	13	5	4
39	19	19	18	14	14	13	5	5
40	20	19	19	15	14	13	5	5
41	20	20	19	15	14	14	5	5
42	21	20	20	15	15	14	6	5
43	21	21	20	16	15	14	6	5
44	22	21	21	16	15	15	6	5
45	22	22	21	16	16	15	6	5
46	23	22	21	17	16	15	6	5
47	23	23	22	17	16	16	6	5
48	24	23	22	18	17	16	6	6
49	24	24	23	18	17	16	7	6
50	25	24	23	18	17	17	7	6
51	25	25	24	19	18	17	7	6
52	26	25	24	19	18	17	7	6
53	26	26	25	19	19	18	7	6
54	27	26	25	20	19	18	7	6
55	27	27	26	20	19	18	7	6
56	28	27	26	21	20	19	7	7
57	28	28	27	21	20	19	8	7
58	29	28	27	21	20	19	8	7
59	29	29	28	22	21	20	8	7
60	30	29	28	22	21	20	8	7
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.71184		9.77877		0.22123	9.93307		60
1	9.71205	21	9.77906	29	0.22094	9.93299	8	59
2	9.71226	21	9.77935	29	0.22065	9.93291	8	58
3	9.71247	21	9.77963	28	0.22037	9.93284	7	57
4	9.71268	21	9.77992	29	0.22008	9.93276	8	56
5	9.71289	21	9.78020	28	0.21980	9.93269	7	55
6	9.71310	21	9.78049	29	0.21951	9.93261	8	54
7	9.71331	21	9.78077	28	0.21923	9.93253	8	53
8	9.71352	21	9.78106	29	0.21894	9.93246	7	52
9	9.71373	20	9.78135	29	0.21865	9.93238	8	51
10	9.71393	21	9.78163	28	0.21837	9.93230	8	50
11	9.71414	21	9.78192	29	0.21808	9.93223	7	49
12	9.71435	21	9.78220	28	0.21780	9.93215	8	48
13	9.71456	21	9.78249	29	0.21751	9.93207	8	47
14	9.71477	21	9.78277	28	0.21723	9.93200	7	46
15	9.71498	21	9.78306	29	0.21694	9.93192	8	45
16	9.71519	20	9.78334	28	0.21666	9.93184	8	44
17	9.71539	21	9.78363	29	0.21637	9.93177	7	43
18	9.71560	21	9.78391	28	0.21609	9.93169	8	42
19	9.71581	21	9.78419	28	0.21581	9.93161	8	41
20	9.71602	20	9.78448	29	0.21552	9.93154	7	40
21	9.71622	21	9.78476	28	0.21524	9.93146	8	39
22	9.71643	21	9.78505	29	0.21495	9.93138	8	38
23	9.71664	21	9.78533	28	0.21467	9.93131	7	37
24	9.71685	20	9.78562	29	0.21438	9.93123	8	36
25	9.71705	21	9.78590	28	0.21410	9.93115	8	35
26	9.71726	21	9.78618	28	0.21382	9.93108	7	34
27	9.71747	20	9.78647	29	0.21353	9.93100	8	33
28	9.71767	21	9.78675	28	0.21325	9.93092	8	32
29	9.71788	21	9.78704	29	0.21296	9.93084	8	31
30	9.71809	20	9.78732	28	0.21268	9.93077	7	30
31	9.71829	21	9.78760	28	0.21240	9.93069	8	29
32	9.71850	20	9.78789	29	0.21211	9.93061	8	28
33	9.71870	21	9.78817	28	0.21183	9.93053	8	27
34	9.71891	20	9.78845	28	0.21155	9.93046	7	26
35	9.71911	21	9.78874	29	0.21126	9.93038	8	25
36	9.71932	20	9.78902	28	0.21098	9.93030	8	24
37	9.71952	21	9.78930	28	0.21070	9.93022	8	23
38	9.71973	21	9.78959	29	0.21041	9.93014	8	22
39	9.71994	20	9.78987	28	0.21013	9.93007	7	21
40	9.72014	20	9.79015	28	0.20985	9.92999	8	20
41	9.72034	21	9.79043	28	0.20957	9.92991	8	19
42	9.72055	20	9.79072	29	0.20928	9.92983	8	18
43	9.72075	21	9.79100	28	0.20900	9.92976	7	17
44	9.72096	20	9.79128	28	0.20872	9.92968	8	16
45	9.72116	21	9.79156	28	0.20844	9.92960	8	15
46	9.72137	20	9.79185	29	0.20815	9.92952	8	14
47	9.72157	20	9.79213	28	0.20787	9.92944	8	13
48	9.72177	21	9.79241	28	0.20759	9.92936	7	12
49	9.72198	20	9.79269	28	0.20731	9.92929	8	11
50	9.72218	20	9.79297	28	0.20703	9.92921	8	10
51	9.72238	21	9.79326	29	0.20674	9.92913	8	9
52	9.72259	20	9.79354	28	0.20646	9.92905	8	8
53	9.72279	20	9.79382	28	0.20618	9.92897	8	7
54	9.72299	21	9.79410	28	0.20590	9.92889	8	6
55	9.72320	20	9.79438	28	0.20562	9.92881	7	5
56	9.72340	20	9.79466	28	0.20534	9.92874	8	4
57	9.72360	21	9.79495	29	0.20505	9.92866	8	3
58	9.72381	20	9.79523	28	0.20477	9.92858	8	2
59	9.72401	20	9.79551	28	0.20449	9.92850	8	1
60	9.72421		9.79579		0.20421	9.92842		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P. 29	28	27	21	20	19	8	7
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	1	0	0
4	2	2	2	1	1	1	0	0
5	2	2	2	2	2	2	1	1
6	3	3	3	2	2	2	1	1
7	3	3	3	2	2	2	1	1
8	4	4	4	3	3	3	1	1
9	4	4	4	3	3	3	1	1
10	5	5	4	3	3	3	1	1
11	5	5	5	4	4	3	1	1
12	6	6	5	4	4	4	2	1
13	6	6	6	5	4	4	2	2
14	7	7	6	5	5	4	2	2
15	7	7	7	5	5	5	2	2
16	8	7	7	6	5	5	2	2
17	8	8	8	6	6	5	2	2
18	9	8	8	6	6	6	2	2
19	9	9	9	7	6	6	3	2
20	10	9	9	7	7	6	3	2
21	10	10	9	7	7	7	3	2
22	11	10	10	8	7	7	3	3
23	11	11	10	8	8	7	3	3
24	12	11	11	8	8	8	3	3
25	12	12	11	9	8	8	3	3
26	13	12	12	9	9	8	3	3
27	13	13	12	9	9	9	4	3
28	14	13	13	10	9	9	4	3
29	14	14	13	10	10	9	4	3
30	14	14	13	10	10	9	4	3
31	15	14	14	11	10	10	4	4
32	15	15	14	11	11	10	4	4
33	16	15	15	12	11	10	4	4
34	16	16	15	12	11	11	5	4
35	17	16	16	12	12	11	5	4
36	17	17	16	13	12	11	5	4
37	18	17	17	13	12	12	5	4
38	18	18	17	13	13	12	5	4
39	19	18	18	14	13	12	5	5
40	19	19	18	14	13	13	5	5
41	20	19	18	14	14	13	5	5
42	20	20	19	15	14	13	6	5
43	21	20	19	15	14	14	6	5
44	21	21	20	15	15	14	6	5
45	22	21	20	16	15	14	6	5
46	22	21	21	16	15	15	6	5
47	23	22	21	16	16	15	6	5
48	23	22	22	17	16	15	6	6
49	24	23	22	17	16	16	7	6
50	24	23	22	17	17	16	7	6
51	25	24	23	18	17	16	7	6
52	25	24	23	18	17	16	7	6
53	26	25	24	19	18	17	7	6
54	26	25	24	19	18	17	7	6
55	27	26	25	19	18	17	7	6
56	27	26	25	20	19	18	7	7
57	28	27	26	20	19	18	8	7
58	28	27	26	20	19	18	8	7
59	29	28	27	21	20	19	8	7
60	29	28	27	21	20	19	8	7
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.72421		9.79579		0.20421	9.92842		60
1	9.72441	20	9.79607	28	0.20393	9.92834	8	59
2	9.72461	20	9.79635	28	0.20365	9.92826	8	58
3	9.72482	21	9.79663	28	0.20337	9.92818	8	57
4	9.72502	20	9.79691	28	0.20309	9.92810	7	56
5	9.72522	20	9.79719	28	0.20281	9.92803	8	55
6	9.72542	20	9.79747	29	0.20253	9.92795	8	54
7	9.72562	20	9.79776	28	0.20224	9.92787	8	53
8	9.72582	20	9.79804	28	0.20196	9.92779	8	52
9	9.72602	20	9.79832	28	0.20168	9.92771	8	51
10	9.72622	21	9.79860	28	0.20140	9.92763	8	50
11	9.72643	20	9.79888	28	0.20112	9.92755	8	49
12	9.72663	20	9.79916	28	0.20084	9.92747	8	48
13	9.72683	20	9.79944	28	0.20056	9.92739	8	47
14	9.72703	20	9.79972	28	0.20028	9.92731	8	46
15	9.72723	20	9.80000	28	0.20000	9.92723	8	45
16	9.72743	20	9.80028	28	0.19972	9.92715	8	44
17	9.72763	20	9.80056	28	0.19944	9.92707	8	43
18	9.72783	20	9.80084	28	0.19916	9.92699	8	42
19	9.72803	20	9.80112	28	0.19888	9.92691	8	41
20	9.72823	20	9.80140	28	0.19860	9.92683	8	40
21	9.72843	20	9.80168	27	0.19832	9.92675	8	39
22	9.72863	20	9.80195	28	0.19805	9.92667	8	38
23	9.72883	19	9.80223	28	0.19777	9.92659	8	37
24	9.72902	20	9.80251	28	0.19749	9.92651	8	36
25	9.72922	20	9.80279	28	0.19721	9.92643	8	35
26	9.72942	20	9.80307	28	0.19693	9.92635	8	34
27	9.72962	20	9.80335	28	0.19665	9.92627	8	33
28	9.72982	20	9.80363	28	0.19637	9.92619	8	32
29	9.73002	20	9.80391	28	0.19609	9.92611	8	31
30	9.73022	19	9.80419	28	0.19581	9.92603	8	30
31	9.73041	20	9.80447	27	0.19553	9.92595	8	29
32	9.73061	20	9.80474	28	0.19526	9.92587	8	28
33	9.73081	20	9.80502	28	0.19498	9.92579	8	27
34	9.73101	20	9.80530	28	0.19470	9.92571	8	26
35	9.73121	19	9.80558	28	0.19442	9.92563	8	25
36	9.73140	20	9.80586	28	0.19414	9.92555	9	24
37	9.73160	20	9.80614	28	0.19386	9.92546	8	23
38	9.73180	20	9.80642	27	0.19358	9.92538	8	22
39	9.73200	19	9.80669	28	0.19331	9.92530	8	21
40	9.73219	20	9.80697	28	0.19303	9.92522	8	20
41	9.73239	20	9.80725	28	0.19275	9.92514	8	19
42	9.73259	19	9.80753	28	0.19247	9.92506	8	18
43	9.73278	20	9.80781	27	0.19219	9.92498	8	17
44	9.73298	20	9.80808	28	0.19192	9.92490	8	16
45	9.73318	19	9.80836	28	0.19164	9.92482	9	15
46	9.73337	20	9.80864	28	0.19136	9.92473	8	14
47	9.73357	20	9.80892	27	0.19108	9.92465	8	13
48	9.73377	19	9.80919	28	0.19081	9.92457	8	12
49	9.73396	20	9.80947	28	0.19053	9.92449	8	11
50	9.73416	19	9.80975	28	0.19025	9.92441	8	10
51	9.73435	20	9.81003	27	0.18997	9.92433	8	9
52	9.73455	19	9.81030	28	0.18970	9.92425	9	8
53	9.73474	20	9.81058	28	0.18942	9.92416	8	7
54	9.73494	19	9.81086	27	0.18914	9.92408	8	6
55	9.73513	20	9.81113	28	0.18887	9.92400	8	5
56	9.73533	19	9.81141	28	0.18859	9.92392	8	4
57	9.73552	20	9.81169	27	0.18831	9.92384	8	3
58	9.73572	19	9.81196	28	0.18804	9.92376	9	2
59	9.73591	20	9.81224	28	0.18776	9.92367	8	1
60	9.73611		9.81252		0.18748	9.92359	8	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.							
	29	28	27	21	20	19	9	8
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	1	0	0
4	2	2	2	1	1	1	1	1
5	2	2	2	2	2	2	1	1
6	3	3	3	2	2	2	1	1
7	3	3	3	2	2	2	1	1
8	4	4	4	3	3	3	1	1
9	4	4	4	3	3	3	1	1
10	5	5	4	3	3	3	1	1
11	5	5	5	4	4	3	2	1
12	6	6	5	4	4	4	2	2
13	6	6	6	5	4	4	2	2
14	7	7	6	5	5	4	2	2
15	7	7	7	5	5	5	2	2
16	8	7	7	6	5	5	2	2
17	8	8	8	6	6	5	3	2
18	9	8	8	6	6	6	3	2
19	9	9	9	7	6	6	3	3
20	10	9	9	7	7	6	3	3
21	10	10	9	7	7	7	3	3
22	11	10	10	8	7	7	3	3
23	11	11	10	8	8	7	3	3
24	12	11	11	8	8	8	4	3
25	12	12	11	9	8	8	4	3
26	13	12	12	9	9	8	4	3
27	13	13	12	9	9	9	4	4
28	14	13	13	10	9	9	4	4
29	14	14	13	10	10	9	4	4
30	14	14	13	10	10	9	4	4
31	15	14	14	11	10	10	5	4
32	15	15	14	11	11	10	5	4
33	16	15	15	12	11	10	5	4
34	16	16	15	12	11	11	5	5
35	17	16	16	12	12	11	5	5
36	17	17	16	13	12	11	5	5
37	18	17	17	13	12	12	6	5
38	18	18	17	13	13	12	6	5
39	19	18	18	14	13	12	6	5
40	19	19	18	14	13	13	6	5
41	20	19	18	14	14	13	6	5
42	20	20	19	15	14	13	6	6
43	21	20	19	15	14	14	6	6
44	21	21	20	15	15	14	7	6
45	22	21	20	16	15	14	7	6
46	22	21	21	16	15	15	7	6
47	23	22	21	16	16	15	7	6
48	23	22	22	17	16	15	7	6
49	24	23	22	17	16	16	7	7
50	24	23	22	17	17	16	7	7
51	25	24	23	18	17	16	8	7
52	25	24	23	18	17	16	8	7
53	26	25	24	19	18	17	8	7
54	26	25	24	19	18	17	8	7
55	27	26	25	19	18	17	8	7
56	27	26	25	20	19	18	8	7
57	28	27	26	20	19	18	9	8
58	28	27	26	20	19	18	9	8
59	29	28	27	21	20	19	9	8
60	29	28	27	21	20	19	9	8
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.73611		9.81252		0.18748	9.92359		60
1	9.73630	19	9.81279	27	0.18721	9.92351	8	59
2	9.73650	20	9.81307	28	0.18693	9.92343	8	58
3	9.73669	19	9.81335	27	0.18665	9.92335	9	57
4	9.73689	20	9.81362	28	0.18638	9.92326	8	56
5	9.73708	19	9.81390		0.18610	9.92318	8	55
6	9.73727	19	9.81418	28	0.18582	9.92310	8	54
7	9.73747	20	9.81445	27	0.18555	9.92302	9	53
8	9.73766	19	9.81473	28	0.18527	9.92293	8	52
9	9.73785	19	9.81500	27	0.18500	9.92285	8	51
10	9.73805	20	9.81528	28	0.18472	9.92277	8	50
11	9.73824	19	9.81556	28	0.18444	9.92269	8	49
12	9.73843	19	9.81583	27	0.18417	9.92260	9	48
13	9.73863	20	9.81611	28	0.18389	9.92252	8	47
14	9.73882	19	9.81638	27	0.18362	9.92244	8	46
15	9.73901	19	9.81666	28	0.18334	9.92235	9	45
16	9.73921	20	9.81693	27	0.18307	9.92227	8	44
17	9.73940	19	9.81721	28	0.18279	9.92219	8	43
18	9.73959	19	9.81748	27	0.18252	9.92211	8	42
19	9.73978	19	9.81776	28	0.18224	9.92202	9	41
20	9.73997	19	9.81803	27	0.18197	9.92194	8	40
21	9.74017	20	9.81831	28	0.18169	9.92186	8	39
22	9.74036	19	9.81858	27	0.18142	9.92177	9	38
23	9.74055	19	9.81886	28	0.18114	9.92169	8	37
24	9.74074	19	9.81913	27	0.18087	9.92161	8	36
25	9.74093	19	9.81941	28	0.18059	9.92152	9	35
26	9.74113	20	9.81968	27	0.18032	9.92144	8	34
27	9.74132	19	9.81996	28	0.18004	9.92136	8	33
28	9.74151	19	9.82023	27	0.17977	9.92127	9	32
29	9.74170	19	9.82051	28	0.17949	9.92119	8	31
30	9.74189	19	9.82078	27	0.17922	9.92111	8	30
31	9.74208	19	9.82106	28	0.17894	9.92102	9	29
32	9.74227	19	9.82133	27	0.17867	9.92094	8	28
33	9.74246	19	9.82161	28	0.17839	9.92086	8	27
34	9.74265	19	9.82188	27	0.17812	9.92077	9	26
35	9.74284	19	9.82215	27	0.17785	9.92069	8	25
36	9.74303	19	9.82243	28	0.17757	9.92060	9	24
37	9.74322	19	9.82270	27	0.17730	9.92052	8	23
38	9.74341	19	9.82298	28	0.17702	9.92044	8	22
39	9.74360	19	9.82325	27	0.17675	9.92035	9	21
40	9.74379	19	9.82352	27	0.17648	9.92027	8	20
41	9.74398	19	9.82380	28	0.17620	9.92018	9	19
42	9.74417	19	9.82407	27	0.17593	9.92010	8	18
43	9.74436	19	9.82435	28	0.17565	9.92002	8	17
44	9.74455	19	9.82462	27	0.17538	9.91993	9	16
45	9.74474	19	9.82489	27	0.17511	9.91985	8	15
46	9.74493	19	9.82517	28	0.17483	9.91976	9	14
47	9.74512	19	9.82544	27	0.17456	9.91968	8	13
48	9.74531	18	9.82571	27	0.17429	9.91959	9	12
49	9.74549	19	9.82599	28	0.17401	9.91951	8	11
50	9.74568	19	9.82626	27	0.17374	9.91942	9	10
51	9.74587	19	9.82653	27	0.17347	9.91934	8	9
52	9.74606	19	9.82681	28	0.17319	9.91925	9	8
53	9.74625	19	9.82708	27	0.17292	9.91917	8	7
54	9.74644	18	9.82735	27	0.17265	9.91908	9	6
55	9.74662	19	9.82762	27	0.17238	9.91900	8	5
56	9.74681	19	9.82790	28	0.17210	9.91891	9	4
57	9.74700	19	9.82817	27	0.17183	9.91883	8	3
58	9.74719	18	9.82844	27	0.17156	9.91874	9	2
59	9.74737	19	9.82871	27	0.17129	9.91866	8	1
60	9.74756		9.82899	28	0.17101	9.91857	9	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.						
	28	27	26	19	18	9	8
1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	0	0
4	2	2	1	1	1	1	1
5	2	2	2	2	1	1	1
6	3	3	2	2	2	1	1
7	3	3	2	2	2	1	1
8	4	4	3	3	2	1	1
9	4	4	3	3	3	1	1
10	5	4	3	3	3	1	1
11	5	5	4	3	3	2	1
12	6	5	4	4	4	2	2
13	6	6	4	4	4	2	2
14	7	6	5	4	4	2	2
15	7	7	5	5	4	2	2
16	7	7	5	5	5	2	2
17	8	8	6	5	5	3	2
18	8	8	6	6	5	3	2
19	9	9	6	6	6	3	3
20	9	9	7	6	6	3	3
21	10	9	7	7	6	3	3
22	10	10	7	7	7	3	3
23	11	10	8	7	7	3	3
24	11	11	8	8	7	4	3
25	12	11	8	8	7	4	3
26	12	12	9	8	8	4	3
27	13	12	9	9	8	4	4
28	13	13	9	9	8	4	4
29	14	13	10	9	9	4	4
30	14	13	10	9	9	4	4
31	14	14	10	10	9	5	4
32	15	14	11	10	10	5	4
33	15	15	11	10	10	5	4
34	16	15	11	11	10	5	5
35	16	16	12	11	10	5	5
36	17	16	12	11	11	5	5
37	17	17	12	12	11	6	5
38	18	17	13	12	11	6	5
39	18	18	13	12	12	6	5
40	19	18	13	13	12	6	5
41	19	18	14	13	12	6	5
42	20	19	14	13	13	6	6
43	20	19	14	14	13	6	6
44	21	20	15	14	13	7	6
45	21	20	15	14	13	7	6
46	21	21	15	15	14	7	6
47	22	21	16	15	14	7	6
48	22	22	16	15	14	7	6
49	23	22	16	16	15	7	7
50	23	22	17	16	15	7	7
51	24	23	17	16	15	8	7
52	24	23	17	16	16	8	7
53	25	24	18	17	16	8	7
54	25	24	18	17	16	8	7
55	26	25	18	17	16	8	7
56	26	25	19	18	17	8	7
57	27	26	19	18	17	9	8
58	27	26	19	18	17	9	8
59	28	27	20	19	18	9	8
60	28	27	20	19	18	9	8
″	P. P.						

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.74756		9.82899		0.17101	9.91857		60
1	9.74775	19	9.82926	27	0.17074	9.91849	8	59
2	9.74794	19	9.82953	27	0.17047	9.91840	9	58
3	9.74812	18	9.82980	27	0.17020	9.91832	8	57
4	9.74831	19	9.83008	28	0.16992	9.91823	9	56
5	9.74850	19	9.83035	27	0.16965	9.91815	8	55
6	9.74868	18	9.83062	27	0.16938	9.91806	9	54
7	9.74887	19	9.83089	27	0.16911	9.91798	8	53
8	9.74906	19	9.83117	28	0.16883	9.91789	9	52
9	9.74924	18	9.83144	27	0.16856	9.91781	8	51
10	9.74943	19	9.83171	27	0.16829	9.91772	9	50
11	9.74961	18	9.83198	27	0.16802	9.91763	9	49
12	9.74980	19	9.83225	27	0.16775	9.91755	8	48
13	9.74999	19	9.83252	27	0.16748	9.91746	9	47
14	9.75017	18	9.83280	28	0.16720	9.91738	8	46
15	9.75036	19	9.83307	27	0.16693	9.91729	9	45
16	9.75054	18	9.83334	27	0.16666	9.91720	9	44
17	9.75073	19	9.83361	27	0.16693	9.91712	8	43
18	9.75091	18	9.83388	27	0.16612	9.91703	9	42
19	9.75110	19	9.83415	27	0.16585	9.91695	8	41
20	9.75128	18	9.83442	27	0.16558	9.91686	9	40
21	9.75147	19	9.83470	28	0.16530	9.91677	9	39
22	9.75165	18	9.83497	27	0.16503	9.91669	8	38
23	9.75184	19	9.83524	27	0.16476	9.91660	9	37
24	9.75202	18	9.83551	27	0.16449	9.91651	9	36
25	9.75221	19	9.83578	27	0.16422	9.91643	8	35
26	9.75239	18	9.83605	27	0.16395	9.91634	9	34
27	9.75258	19	9.83632	27	0.16368	9.91625	9	33
28	9.75276	18	9.83659	27	0.16341	9.91617	8	32
29	9.75294	18	9.83686	27	0.16314	9.91608	9	31
30	9.75313	19	9.83713	27	0.16287	9.91599	9	30
31	9.75331	18	9.83740	27	0.16260	9.91591	8	29
32	9.75350	19	9.83768	28	0.16232	9.91582	9	28
33	9.75368	18	9.83795	27	0.16205	9.91573	9	27
34	9.75386	18	9.83822	27	0.16178	9.91565	8	26
35	9.75405	19	9.83849	27	0.16151	9.91556	9	25
36	9.75423	18	9.83876	27	0.16124	9.91547	9	24
37	9.75441	18	9.83903	27	0.16097	9.91538	9	23
38	9.75459	18	9.83930	27	0.16070	9.91530	8	22
39	9.75478	19	9.83957	27	0.16043	9.91521	9	21
40	9.75496	18	9.83984	27	0.16016	9.91512	9	20
41	9.75514	18	9.84011	27	0.15989	9.91504	8	19
42	9.75533	19	9.84038	27	0.15962	9.91495	9	18
43	9.75551	18	9.84065	27	0.15935	9.91486	9	17
44	9.75569	18	9.84092	27	0.15908	9.91477	9	16
45	9.75587	18	9.84119	27	0.15881	9.91469	8	15
46	9.75605	19	9.84146	27	0.15854	9.91460	9	14
47	9.75624	18	9.84173	27	0.15827	9.91451	9	13
48	9.75642	18	9.84200	27	0.15800	9.91442	9	12
49	9.75660	18	9.84227	27	0.15773	9.91433	9	11
50	9.75678	18	9.84254	26	0.15746	9.91425	8	10
51	9.75696	18	9.84280	27	0.15720	9.91416	9	9
52	9.75714	19	9.84307	27	0.15693	9.91407	9	8
53	9.75733	18	9.84334	27	0.15666	9.91398	9	7
54	9.75751	18	9.84361	27	0.15639	9.91389	9	6
55	9.75769	18	9.84388	27	0.15612	9.91381	8	5
56	9.75787	18	9.84415	27	0.15585	9.91372	9	4
57	9.75805	18	9.84442	27	0.15558	9.91363	9	3
58	9.75823	18	9.84469	27	0.15531	9.91354	9	2
59	9.75841	18	9.84496	27	0.15504	9.91345	9	1
60	9.75859	18	9.84523	27	0.15477	9.91336	9	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.						
	28	27	26	19	18	9	8
1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	0	0
4	2	2	2	1	1	1	1
5	2	2	2	2	1	1	1
6	3	3	3	2	2	1	1
7	3	3	3	2	2	1	1
8	4	4	3	3	2	1	1
9	4	4	4	3	3	1	1
10	5	4	4	3	3	1	1
11	5	5	5	3	3	2	1
12	6	5	5	4	4	2	2
13	6	6	6	4	4	2	2
14	7	6	6	4	4	2	2
15	7	7	6	5	4	2	2
16	7	7	7	5	5	2	2
17	8	8	7	5	5	3	2
18	8	8	8	6	5	3	2
19	9	9	8	6	6	3	3
20	9	9	9	6	6	3	3
21	10	9	9	7	6	3	3
22	10	10	10	7	7	3	3
23	11	10	10	7	7	3	3
24	11	11	10	8	7	4	3
25	12	11	11	8	7	4	3
26	12	12	11	8	8	4	3
27	13	12	12	9	8	4	4
28	13	13	12	9	8	4	4
29	14	13	13	9	9	4	4
30	14	13	13	9	9	4	4
31	14	14	13	10	9	5	4
32	15	14	14	10	10	5	4
33	15	15	14	10	10	5	4
34	16	15	15	11	10	5	5
35	16	16	15	11	10	5	5
36	17	16	16	11	11	5	5
37	17	17	16	12	11	6	5
38	18	17	16	12	11	6	5
39	18	18	17	12	12	6	5
40	19	18	17	13	12	6	5
41	19	18	18	13	12	6	5
42	20	19	18	13	13	6	6
43	20	19	19	14	13	6	6
44	21	20	19	14	13	7	6
45	21	20	19	14	13	7	6
46	21	21	20	15	14	7	6
47	22	21	20	15	14	7	6
48	22	22	21	15	14	7	6
49	23	22	21	16	15	7	7
50	23	22	22	16	15	7	7
51	24	23	22	16	15	8	7
52	24	23	23	16	16	8	7
53	25	24	23	17	16	8	7
54	25	24	23	17	16	8	7
55	26	25	24	17	16	8	7
56	26	25	24	18	17	8	7
57	27	26	25	18	17	9	8
58	27	26	25	18	17	9	8
59	28	27	26	19	18	9	8
60	28	27	26	19	18	9	8
″	P. P.						

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.75859		9.84523		0.15477	9.91336		60
1	9.75877	18	9.84550	27	0.15450	9.91328	8	59
2	9.75895	18	9.84576	26	0.15424	9.91319	9	58
3	9.75913	18	9.84603	27	0.15397	9.91310	9	57
4	9.75931	18	9.84630	27	0.15370	9.91301	9	56
5	9.75949	18	9.84657	27	0.15343	9.91292	9	55
6	9.75967	18	9.84684	27	0.15316	9.91283	9	54
7	9.75985	18	9.84711	27	0.15289	9.91274	8	53
8	9.76003	18	9.84738	26	0.15262	9.91266	9	52
9	9.76021	18	9.84764	27	0.15236	9.91257	9	51
10	9.76039	18	9.84791	27	0.15209	9.91248	9	50
11	9.76057	18	9.84818	27	0.15182	9.91239	9	49
12	9.76075	18	9.84845	27	0.15155	9.91230	9	48
13	9.76093	18	9.84872	27	0.15128	9.91221	9	47
14	9.76111	18	9.84899	26	0.15101	9.91212	9	46
15	9.76129	17	9.84925	27	0.15075	9.91203	9	45
16	9.76146	18	9.84952	27	0.15048	9.91194	9	44
17	9.76164	18	9.84979	27	0.15021	9.91185	9	43
18	9.76182	18	9.85006	27	0.14994	9.91176	9	42
19	9.76200	18	9.85033	26	0.14967	9.91167	9	41
20	9.76218	18	9.85059	27	0.14941	9.91158	9	40
21	9.76236	17	9.85086	27	0.14914	9.91149	8	39
22	9.76253	18	9.85113	27	0.14887	9.91141	9	38
23	9.76271	18	9.85140	26	0.14860	9.91132	9	37
24	9.76289	18	9.85166	27	0.14834	9.91123	9	36
25	9.76307	17	9.85193	27	0.14807	9.91114	9	35
26	9.76324	18	9.85220	27	0.14780	9.91105	9	34
27	9.76342	18	9.85247	26	0.14753	9.91096	9	33
28	9.76360	18	9.85273	27	0.14727	9.91087	9	32
29	9.76378	17	9.85300	27	0.14700	9.91078	9	31
30	9.76395	18	9.85327	27	0.14673	9.91069	9	30
31	9.76413	18	9.85354	26	0.14646	9.91060	9	29
32	9.76431	17	9.85380	27	0.14620	9.91051	9	28
33	9.76448	18	9.85407	27	0.14593	9.91042	9	27
34	9.76466	18	9.85434	26	0.14566	9.91033	10	26
35	9.76484	17	9.85460	27	0.14540	9.91023	9	25
36	9.76501	18	9.85487	27	0.14513	9.91014	9	24
37	9.76519	18	9.85514	26	0.14486	9.91005	9	23
38	9.76537	17	9.85540	27	0.14460	9.90996	9	22
39	9.76554	18	9.85567	27	0.14433	9.90987	9	21
40	9.76572	18	9.85594	26	0.14406	9.90978	9	20
41	9.76590	17	9.85620	27	0.14380	9.90969	9	19
42	9.76607	18	9.85647	27	0.14353	9.90960	9	18
43	9.76625	17	9.85674	26	0.14326	9.90951	9	17
44	9.76642	18	9.85700	27	0.14300	9.90942	9	16
45	9.76660	17	9.85727	27	0.14273	9.90933	9	15
46	9.76677	18	9.85754	26	0.14246	9.90924	9	14
47	9.76695	17	9.85780	27	0.14220	9.90915	9	13
48	9.76712	18	9.85807	27	0.14193	9.90906	10	12
49	9.76730	17	9.85834	26	0.14166	9.90896	9	11
50	9.76747	18	9.85860	27	0.14140	9.90887	9	10
51	9.76765	17	9.85887	26	0.14113	9.90878	9	9
52	9.76782	18	9.85913	27	0.14087	9.90869	9	8
53	9.76800	17	9.85940	27	0.14060	9.90860	9	7
54	9.76817	18	9.85967	26	0.14033	9.90851	9	6
55	9.76835	17	9.85993	27	0.14007	9.90842	10	5
56	9.76852	18	9.86020	26	0.13980	9.90832	9	4
57	9.76870	17	9.86046	27	0.13954	9.90823	9	3
58	9.76887	17	9.86073	27	0.13927	9.90814	9	2
59	9.76904	18	9.86100	26	0.13900	9.90805	9	1
60	9.76922		9.86126		0.13874	9.90796	9	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.						
	27	26	18	17	10	9	8
1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	0	0	0
3	1	1	1	1	0	0	0
4	2	2	1	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1	1
6	3	3	2	2	1	1	1
7	3	3	2	2	1	1	1
8	4	3	2	2	1	1	1
9	4	4	3	3	1	1	1
10	4	4	3	3	2	1	1
11	5	5	3	3	2	2	1
12	5	5	4	3	2	2	2
13	6	6	4	4	2	2	2
14	6	6	4	4	2	2	2
15	7	6	4	4	2	2	2
16	7	7	5	5	3	2	2
17	8	7	5	5	3	3	2
18	8	8	5	5	3	3	2
19	9	8	6	5	3	3	3
20	9	9	6	6	3	3	3
21	9	9	6	6	3	3	3
22	10	10	7	6	4	3	3
23	10	10	7	7	4	3	3
24	11	10	7	7	4	4	3
25	11	11	7	7	4	4	3
26	12	11	8	7	4	4	3
27	12	12	8	8	4	4	4
28	13	12	8	8	5	4	4
29	13	13	9	8	5	4	4
30	13	13	9	8	5	4	4
31	14	13	9	9	5	5	4
32	14	14	10	9	5	5	4
33	15	14	10	9	5	5	4
34	15	15	10	10	6	5	5
35	16	15	10	10	6	5	5
36	16	16	11	10	6	5	5
37	17	16	11	10	6	6	5
38	17	16	11	11	6	6	5
39	18	17	12	11	6	6	5
40	18	17	12	11	7	6	5
41	18	18	12	12	7	6	5
42	19	18	13	12	7	6	6
43	19	19	13	12	7	6	6
44	20	19	13	12	7	7	6
45	20	19	13	13	7	7	6
46	21	20	14	13	8	7	6
47	21	20	14	13	8	7	6
48	22	21	14	14	8	7	6
49	22	21	15	14	8	7	7
50	22	22	15	14	8	7	7
51	23	22	15	14	8	8	7
52	23	23	16	15	9	8	7
53	24	23	16	15	9	8	7
54	24	23	16	15	9	8	7
55	25	24	16	16	9	8	7
56	25	24	17	16	9	8	7
57	26	25	17	16	9	9	8
58	26	25	17	16	10	9	8
59	27	26	18	17	10	9	8
60	27	26	18	17	10	9	8
″	P. P.						

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.76922	17	9.86126	27	0.13874	9.90796	9	60
1	9.76939	18	9.86153	26	0.13847	9.90787	10	59
2	9.76957	17	9.86179	27	0.13821	9.90777	9	58
3	9.76974	17	9.86206	26	0.13794	9.90768	9	57
4	9.76991	18	9.86232	27	0.13768	9.90759	9	56
5	9.77009	17	9.86259	26	0.13741	9.90750	9	55
6	9.77026	17	9.86285	27	0.13715	9.90741	10	54
7	9.77043	18	9.86312	26	0.13688	9.90731	9	53
8	9.77061	17	9.86338	27	0.13662	9.90722	9	52
9	9.77078	17	9.86365	27	0.13635	9.90713	9	51
10	9.77095	17	9.86392	26	0.13608	9.90704	10	50
11	9.77112	18	9.86418	27	0.13582	9.90694	9	49
12	9.77130	17	9.86445	26	0.13555	9.90685	9	48
13	9.77147	17	9.86471	27	0.13529	9.90676	9	47
14	9.77164	17	9.86498	26	0.13502	9.90667	10	46
15	9.77181	18	9.86524	27	0.13476	9.90657	9	45
16	9.77199	17	9.86551	26	0.13449	9.90648	9	44
17	9.77216	17	9.86577	26	0.13423	9.90639	9	43
18	9.77233	17	9.86603	27	0.13397	9.90630	10	42
19	9.77250	18	9.86630	26	0.13370	9.90620	9	41
20	9.77268	17	9.86656	27	0.13344	9.90611	9	40
21	9.77285	17	9.86683	26	0.13317	9.90602	10	39
22	9.77302	17	9.86709	27	0.13291	9.90592	9	38
23	9.77319	17	9.86736	26	0.13264	9.90583	9	37
24	9.77336	17	9.86762	27	0.13238	9.90574	9	36
25	9.77353	17	9.86789	26	0.13211	9.90565	10	35
26	9.77370	17	9.86815	27	0.13185	9.90555	9	34
27	9.77387	18	9.86842	26	0.13158	9.90546	9	33
28	9.77405	17	9.86868	26	0.13132	9.90537	10	32
29	9.77422	17	9.86894	27	0.13106	9.90527	9	31
30	9.77439	17	9.86921	26	0.13079	9.90518	9	30
31	9.77456	17	9.86947	27	0.13053	9.90509	10	29
32	9.77473	17	9.86974	26	0.13026	9.90499	9	28
33	9.77490	17	9.87000	27	0.13000	9.90490	10	27
34	9.77507	17	9.87027	26	0.12973	9.90480	9	26
35	9.77524	17	9.87053	26	0.12947	9.90471	9	25
36	9.77541	17	9.87079	27	0.12921	9.90462	10	24
37	9.77558	17	9.87106	26	0.12894	9.90452	9	23
38	9.77575	17	9.87132	26	0.12868	9.90443	9	22
39	9.77592	17	9.87158	27	0.12842	9.90434	10	21
40	9.77609	17	9.87185	26	0.12815	9.90424	9	20
41	9.77626	17	9.87211	27	0.12789	9.90415	10	19
42	9.77643	17	9.87238	26	0.12762	9.90405	9	18
43	9.77660	17	9.87264	26	0.12736	9.90396	10	17
44	9.77677	17	9.87290	27	0.12710	9.90386	9	16
45	9.77694	17	9.87317	26	0.12683	9.90377	9	15
46	9.77711	17	9.87343	26	0.12657	9.90368	10	14
47	9.77728	16	9.87369	27	0.12631	9.90358	9	13
48	9.77744	17	9.87396	26	0.12604	9.90349	10	12
49	9.77761	17	9.87422	26	0.12578	9.90339	9	11
50	9.77778	17	9.87448	27	0.12552	9.90330	10	10
51	9.77795	17	9.87475	26	0.12525	9.90320	9	9
52	9.77812	17	9.87501	26	0.12499	9.90311	10	8
53	9.77829	17	9.87527	27	0.12473	9.90301	9	7
54	9.77846	16	9.87554	26	0.12446	9.90292	10	6
55	9.77862	17	9.87580	26	0.12420	9.90282	9	5
56	9.77879	17	9.87606	27	0.12394	9.90273	10	4
57	9.77896	17	9.87633	26	0.12367	9.90263	9	3
58	9.77913	17	9.87659	26	0.12341	9.90254	10	2
59	9.77930	16	9.87685	26	0.12315	9.90244	9	1
60	9.77946		9.87711		0.12289	9.90235		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.						
	27	26	18	17	16	10	9
1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	0	0
4	2	2	1	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1	1
6	3	3	2	2	2	1	1
7	3	3	2	2	2	1	1
8	4	3	2	2	2	1	1
9	4	4	3	3	2	1	1
10	4	4	3	3	3	2	1
11	5	5	3	3	3	2	2
12	5	5	4	3	3	2	2
13	6	6	4	4	3	2	2
14	6	6	4	4	4	2	2
15	7	6	4	4	4	2	2
16	7	7	5	5	4	3	2
17	8	7	5	5	5	3	3
18	8	8	5	5	5	3	3
19	9	8	6	5	5	3	3
20	9	9	6	6	5	3	3
21	9	9	6	6	6	3	3
22	10	10	7	6	6	4	3
23	10	10	7	7	6	4	3
24	11	10	7	7	6	4	4
25	11	11	7	7	7	4	4
26	12	11	8	7	7	4	4
27	12	12	8	8	7	4	4
28	13	12	8	8	7	5	4
29	13	13	9	8	8	5	4
30	13	13	9	8	8	5	4
31	14	13	9	9	8	5	5
32	14	14	10	9	9	5	5
33	15	14	10	9	9	5	5
34	15	15	10	10	9	6	5
35	16	15	10	10	9	6	5
36	16	16	11	10	10	6	5
37	17	16	11	10	10	6	6
38	17	16	11	11	10	6	6
39	18	17	12	11	10	6	6
40	18	17	12	11	11	7	6
41	18	18	12	12	11	7	6
42	19	18	13	12	11	7	6
43	19	19	13	12	11	7	6
44	20	19	13	12	12	7	7
45	20	19	13	13	12	7	7
46	21	20	14	13	12	8	7
47	21	20	14	13	13	8	7
48	22	21	14	14	13	8	7
49	22	21	15	14	13	8	7
50	22	22	15	14	13	8	7
51	23	22	15	14	14	8	8
52	23	23	16	15	14	9	8
53	24	23	16	15	14	9	8
54	24	23	16	15	14	9	8
55	25	24	16	16	15	9	8
56	25	24	17	16	15	9	8
57	26	25	17	16	15	9	9
58	26	25	17	16	15	10	9
59	27	26	18	17	16	10	9
60	27	26	18	17	16	10	9
″	P. P.						

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9·77946	17	9·87711	27	0·12289	9·90235	10	60
1	9·77963	17	9·87738	26	0·12262	9·90225	9	59
2	9·77980	17	9·87764	26	0·12236	9·90216	10	58
3	9·77997	16	9·87790	27	0·12210	9·90206	9	57
4	9·78013	17	9·87817	26	0·12183	9·90197	10	56
5	9·78030	17	9·87843	26	0·12157	9·90187	9	55
6	9·78047	16	9·87869	26	0·12131	9·90178	10	54
7	9·78063	17	9·87895	27	0·12105	9·90168	9	53
8	9·78080	17	9·87922	26	0·12078	9·90159	10	52
9	9·78097	16	9·87948	26	0·12052	9·90149	10	51
10	9·78113	17	9·87974	26	0·12026	9·90139	9	50
11	9·78130	17	9·88000	27	0·12000	9·90130	10	49
12	9·78147	16	9·88027	26	0·11973	9·90120	9	48
13	9·78163	17	9·88053	26	0·11947	9·90111	10	47
14	9·78180	17	9·88079	26	0·11921	9·90101	10	46
15	9·78197	16	9·88105	26	0·11895	9·90091	9	45
16	9·78213	17	9·88131	27	0·11869	9·90082	10	44
17	9·78230	16	9·88158	26	0·11842	9·90072	9	43
18	9·78246	17	9·88184	26	0·11816	9·90063	10	42
19	9·78263	17	9·88210	26	0·11790	9·90053	10	41
20	9·78280	16	9·88236	26	0·11764	9·90043	9	40
21	9·78296	17	9·88262	27	0·11738	9·90034	10	39
22	9·78313	16	9·88289	26	0·11711	9·90024	10	38
23	9·78329	17	9·88315	26	0·11685	9·90014	9	37
24	9·78346	16	9·88341	26	0·11659	9·90005	10	36
25	9·78362	17	9·88367	26	0·11633	9·89995	10	35
26	9·78379	16	9·88393	27	0·11607	9·89985	9	34
27	9·78395	17	9·88420	26	0·11580	9·89976	10	33
28	9·78412	16	9·88446	26	0·11554	9·89966	10	32
29	9·78428	17	9·88472	26	0·11528	9·89956	9	31
30	9·78445	16	9·88498	26	0·11502	9·89947	10	30
31	9·78461	17	9·88524	26	0·11476	9·89937	10	29
32	9·78478	16	9·88550	27	0·11450	9·89927	9	28
33	9·78494	16	9·88577	26	0·11423	9·89918	10	27
34	9·78510	17	9·88603	26	0·11397	9·89908	10	26
35	9·78527	16	9·88629	26	0·11371	9·89898	10	25
36	9·78543	17	9·88655	26	0·11345	9·89888	9	24
37	9·78560	16	9·88681	26	0·11319	9·89879	10	23
38	9·78576	16	9·88707	26	0·11293	9·89869	10	22
39	9·78592	17	9·88733	26	0·11267	9·89859	10	21
40	9·78609	16	9·88759	27	0·11241	9·89849	9	20
41	9·78625	17	9·88786	26	0·11214	9·89840	10	19
42	9·78642	16	9·88812	26	0·11188	9·89830	10	18
43	9·78658	16	9·88838	26	0·11162	9·89820	10	17
44	9·78674	17	9·88864	26	0·11136	9·89810	9	16
45	9·78691	16	9·88890	26	0·11110	9·89801	10	15
46	9·78707	16	9·88916	26	0·11084	9·89791	10	14
47	9·78723	16	9·88942	26	0·11058	9·89781	10	13
48	9·78739	17	9·88968	26	0·11032	9·89771	10	12
49	9·78756	16	9·88994	26	0·11006	9·89761	9	11
50	9·78772	16	9·89020	26	0·10980	9·89752	10	10
51	9·78788	17	9·89046	27	0·10954	9·89742	10	9
52	9·78805	16	9·89073	26	0·10927	9·89732	10	8
53	9·78821	16	9·89099	26	0·10901	9·89722	10	7
54	9·78837	16	9·89125	26	0·10875	9·89712	10	6
55	9·78853	16	9·89151	26	0·10849	9·89702	9	5
56	9·78869	17	9·89177	26	0·10823	9·89693	10	4
57	9·78886	16	9·89203	26	0·10797	9·89683	10	3
58	9·78902	16	9·89229	26	0·10771	9·89673	10	2
59	9·78918	16	9·89255	26	0·10745	9·89663	10	1
60	9·78934		9·89281		0·10719	9·89653		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.						
	27	26	17	16	15	10	9
1	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	0	0	0
3	1	1	1	1	1	0	0
4	2	2	1	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1	1
6	3	3	2	2	1	1	1
7	3	3	2	2	2	1	1
8	4	3	2	2	2	1	1
9	4	4	3	2	2	1	1
10	4	4	3	3	2	2	1
11	5	5	3	3	3	2	2
12	5	5	3	3	3	2	2
13	6	6	4	3	3	2	2
14	6	6	4	4	3	2	2
15	7	6	4	4	4	2	2
16	7	7	5	4	4	3	2
17	8	7	5	5	4	3	3
18	8	8	5	5	4	3	3
19	9	8	5	5	5	3	3
20	9	9	6	5	5	3	3
21	9	9	6	6	5	3	3
22	10	10	6	6	5	4	3
23	10	10	7	6	6	4	3
24	11	10	7	6	6	4	4
25	11	11	7	7	6	4	4
26	12	11	7	7	6	4	4
27	12	12	8	7	7	4	4
28	13	12	8	7	7	5	4
29	13	13	8	8	7	5	4
30	13	13	8	8	7	5	4
31	14	13	9	8	8	5	5
32	14	14	9	9	8	5	5
33	15	14	9	9	8	5	5
34	15	15	10	9	8	6	5
35	16	15	10	9	9	6	5
36	16	16	10	10	9	6	5
37	17	16	10	10	9	6	6
38	17	16	11	10	9	6	6
39	18	17	11	10	10	6	6
40	18	17	11	11	10	7	6
41	18	18	12	11	10	7	6
42	19	18	12	11	10	7	6
43	19	19	12	11	11	7	6
44	20	19	12	12	11	7	7
45	20	19	13	12	11	7	7
46	21	20	13	12	11	8	7
47	21	20	13	13	12	8	7
48	22	21	14	13	12	8	7
49	22	21	14	13	12	8	7
50	22	22	14	13	12	8	7
51	23	22	14	14	13	8	8
52	23	23	15	14	13	9	8
53	24	23	15	14	13	9	8
54	24	23	15	14	13	9	8
55	25	24	16	15	14	9	8
56	25	24	16	15	14	9	8
57	26	25	16	15	14	9	9
58	26	25	16	15	14	10	9
59	27	26	17	16	15	10	9
60	27	26	17	16	15	10	9
″	P. P.						

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.78934	16	9.89281	26	0.10719	9.89653	10	60
1	9.78950	17	9.89307	26	0.10693	9.89643	10	59
2	9.78967	16	9.89333	26	0.10667	9.89633	9	58
3	9.78983	16	9.89359	26	0.10641	9.89624	10	57
4	9.78999	16	9.89385	26	0.10615	9.89614	10	56
5	9.79015	16	9.89411	26	0.10589	9.89604	10	55
6	9.79031	16	9.89437	26	0.10563	9.89594	10	54
7	9.79047	16	9.89463	26	0.10537	9.89584	10	53
8	9.79063	16	9.89489	26	0.10511	9.89574	10	52
9	9.79079	16	9.89515	26	0.10485	9.89564	10	51
10	9.79095	16	9.89541	26	0.10459	9.89554	10	50
11	9.79111	17	9.89567	26	0.10433	9.89544	10	49
12	9.79128	16	9.89593	26	0.10407	9.89534	10	48
13	9.79144	16	9.89619	26	0.10381	9.89524	10	47
14	9.79160	16	9.89645	26	0.10355	9.89514	10	46
15	9.79176	16	9.89671	26	0.10329	9.89504	9	45
16	9.79192	16	9.89697	26	0.10303	9.89495	10	44
17	9.79208	16	9.89723	26	0.10277	9.89485	10	43
18	9.79224	16	9.89749	26	0.10251	9.89475	10	42
19	9.79240	16	9.89775	26	0.10225	9.89465	10	41
20	9.79256	16	9.89801	26	0.10199	9.89455	10	40
21	9.79272	16	9.89827	26	0.10173	9.89445	10	39
22	9.79288	16	9.89853	26	0.10147	9.89435	10	38
23	9.79304	15	9.89879	26	0.10121	9.89425	10	37
24	9.79319	16	9.89905	26	0.10095	9.89415	10	36
25	9.79335	16	9.89931	26	0.10069	9.89405	10	35
26	9.79351	16	9.89957	26	0.10043	9.89395	10	34
27	9.79367	16	9.89983	26	0.10017	9.89385	10	33
28	9.79383	16	9.90009	26	0.09991	9.89375	11	32
29	9.79399	16	9.90035	26	0.09965	9.89364	10	31
30	9.79415	16	9.90061	25	0.09939	9.89354	10	30
31	9.79431	16	9.90086	26	0.09914	9.89344	10	29
32	9.79447	16	9.90112	26	0.09888	9.89334	10	28
33	9.79463	15	9.90138	26	0.09862	9.89324	10	27
34	9.79478	16	9.90164	26	0.09836	9.89314	10	26
35	9.79494	16	9.90190	26	0.09810	9.89304	10	25
36	9.79510	16	9.90216	26	0.09784	9.89294	10	24
37	9.79526	16	9.90242	26	0.09758	9.89284	10	23
38	9.79542	16	9.90268	26	0.09732	9.89274	10	22
39	9.79558	15	9.90294	26	0.09706	9.89264	10	21
40	9.79573	16	9.90320	26	0.09680	9.89254	10	20
41	9.79589	16	9.90346	25	0.09654	9.89244	11	19
42	9.79605	16	9.90371	26	0.09629	9.89233	10	18
43	9.79621	15	9.90397	26	0.09603	9.89223	10	17
44	9.79636	16	9.90423	26	0.09577	9.89213	10	16
45	9.79652	16	9.90449	26	0.09551	9.89203	10	15
46	9.79668	16	9.90475	26	0.09525	9.89193	10	14
47	9.79684	15	9.90501	26	0.09499	9.89183	10	13
48	9.79699	16	9.90527	26	0.09473	9.89173	11	12
49	9.79715	16	9.90553	25	0.09447	9.89162	10	11
50	9.79731	15	9.90578	26	0.09422	9.89152	10	10
51	9.79746	16	9.90604	26	0.09396	9.89142	10	9
52	9.79762	16	9.90630	26	0.09370	9.89132	10	8
53	9.79778	15	9.90656	26	0.09344	9.89122	10	7
54	9.79793	16	9.90682	26	0.09318	9.89112	11	6
55	9.79809	16	9.90708	26	0.09292	9.89101	10	5
56	9.79825	15	9.90734	25	0.09266	9.89091	10	4
57	9.79840	16	9.90759	26	0.09241	9.89081	10	3
58	9.79856	16	9.90785	26	0.09215	9.89071	11	2
59	9.79872	15	9.90811	26	0.09189	9.89060	10	1
60	9.79887		9.90837		0.09163	9.89050		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P. 26	25	17	16	15	11	10	9
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	1	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1	0	0
4	2	2	1	1	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1	1	1
6	3	2	2	2	1	1	1	1
7	3	3	2	2	2	1	1	1
8	3	3	2	2	2	1	1	1
9	4	4	3	2	2	2	1	1
10	4	4	3	3	2	2	2	1
11	5	5	3	3	3	2	2	2
12	5	5	3	3	3	2	2	2
13	6	5	4	3	3	2	2	2
14	6	6	4	4	3	3	2	2
15	6	6	4	4	4	3	2	2
16	7	7	5	4	4	3	3	2
17	7	7	5	5	4	3	3	3
18	8	7	5	5	4	3	3	3
19	8	8	5	5	5	3	3	3
20	9	8	6	5	5	4	3	3
21	9	9	6	6	5	4	3	3
22	10	9	6	6	5	4	4	3
23	10	10	7	6	6	4	4	3
24	10	10	7	6	6	4	4	4
25	11	10	7	7	6	5	4	4
26	11	11	7	7	6	5	4	4
27	12	11	8	7	7	5	4	4
28	12	12	8	7	7	5	5	4
29	13	12	8	8	7	5	5	4
30	13	12	8	8	7	5	5	4
31	13	13	9	8	8	6	5	5
32	14	13	9	9	8	6	5	5
33	14	14	9	9	8	6	5	5
34	15	14	10	9	8	6	6	5
35	15	15	10	9	9	6	6	5
36	16	15	10	10	9	7	6	5
37	16	15	10	10	9	7	6	6
38	16	16	11	10	9	7	6	6
39	17	16	11	10	10	7	6	6
40	17	17	11	11	10	7	7	6
41	18	17	12	11	10	8	7	6
42	18	17	12	11	10	8	7	6
43	19	18	12	11	11	8	7	6
44	19	18	12	12	11	8	7	7
45	19	19	13	12	11	8	7	7
46	20	19	13	12	11	8	8	7
47	20	20	13	13	12	9	8	7
48	21	20	14	13	12	9	8	7
49	21	20	14	13	12	9	8	7
50	22	21	14	13	12	9	8	7
51	22	21	14	14	13	9	8	8
52	23	22	15	14	13	10	9	8
53	23	22	15	14	13	10	9	8
54	23	22	15	14	13	10	9	8
55	24	23	16	15	14	10	9	8
56	24	23	16	15	14	10	9	8
57	25	24	16	15	14	10	9	9
58	25	24	16	15	14	11	10	9
59	26	25	17	16	15	11	10	9
60	26	25	17	16	15	11	10	9
″	P. P.							

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.79887	16	9.90837	26	0.09163	9.89050	10	60
1	9.79903	15	9.90863	26	0.09137	9.89040	10	59
2	9.79918	16	9.90889	25	0.09111	9.89030	10	58
3	9.79934	16	9.90914	26	0.09086	9.89020	11	57
4	9.79950	15	9.90940	26	0.09060	9.89009	10	56
5	9.79965	16	9.90966	26	0.09034	9.88999	10	55
6	9.79981	15	9.90992	26	0.09008	9.88989	11	54
7	9.79996	16	9.91018	25	0.08982	9.88978	10	53
8	9.80012	15	9.91043	26	0.08957	9.88968	10	52
9	9.80027	16	9.91069	26	0.08931	9.88958	10	51
10	9.80043	15	9.91095	26	0.08905	9.88948	11	50
11	9.80058	16	9.91121	26	0.08879	9.88937	10	49
12	9.80074	15	9.91147	25	0.08853	9.88927	10	48
13	9.80089	16	9.91172	26	0.08828	9.88917	11	47
14	9.80105	15	9.91198	26	0.08802	9.88906	10	46
15	9.80120	16	9.91224	26	0.08776	9.88896	10	45
16	9.80136	15	9.91250	26	0.08750	9.88886	11	44
17	9.80151	15	9.91276	25	0.08724	9.88875	10	43
18	9.80166	16	9.91301	26	0.08699	9.88865	10	42
19	9.80182	15	9.91327	26	0.08673	9.88855	11	41
20	9.80197	16	9.91353	26	0.08647	9.88844	10	40
21	9.80213	15	9.91379	25	0.08621	9.88834	10	39
22	9.80228	16	9.91404	26	0.08596	9.88824	11	38
23	9.80244	15	9.91430	26	0.08570	9.88813	10	37
24	9.80259	15	9.91456	26	0.08544	9.88803	10	36
25	9.80274	16	9.91482	25	0.08518	9.88793	11	35
26	9.80290	15	9.91507	26	0.08493	9.88782	10	34
27	9.80305	15	9.91533	26	0.08467	9.88772	11	33
28	9.80320	16	9.91559	26	0.08441	9.88761	10	32
29	9.80336	15	9.91585	25	0.08415	9.88751	10	31
30	9.80351	15	9.91610	26	0.08390	9.88741	11	30
31	9.80366	16	9.91636	26	0.08364	9.88730	10	29
32	9.80382	15	9.91662	26	0.08338	9.88720	11	28
33	9.80397	15	9.91688	25	0.08312	9.88709	10	27
34	9.80412	16	9.91713	26	0.08287	9.88699	11	26
35	9.80428	15	9.91739	26	0.08261	9.88688	10	25
36	9.80443	15	9.91765	26	0.08235	9.88678	10	24
37	9.80458	15	9.91791	25	0.08209	9.88668	11	23
38	9.80473	16	9.91816	26	0.08184	9.88657	10	22
39	9.80489	15	9.91842	26	0.08158	9.88647	11	21
40	9.80504	15	9.91868	25	0.08132	9.88636	10	20
41	9.80519	15	9.91893	26	0.08107	9.88626	11	19
42	9.80534	16	9.91919	26	0.08081	9.88615	10	18
43	9.80550	15	9.91945	26	0.08055	9.88605	11	17
44	9.80565	15	9.91971	25	0.08029	9.88594	10	16
45	9.80580	15	9.91996	26	0.08004	9.88584	11	15
46	9.80595	15	9.92022	26	0.07978	9.88573	10	14
47	9.80610	15	9.92048	25	0.07952	9.88563	11	13
48	9.80625	16	9.92073	26	0.07927	9.88552	10	12
49	9.80641	15	9.92099	26	0.07901	9.88542	11	11
50	9.80656	15	9.92125	25	0.07875	9.88531	10	10
51	9.80671	15	9.92150	26	0.07850	9.88521	11	9
52	9.80686	15	9.92176	26	0.07824	9.88510	11	8
53	9.80701	15	9.92202	25	0.07798	9.88499	10	7
54	9.80716	15	9.92227	26	0.07773	9.88489	11	6
55	9.80731	15	9.92253	26	0.07747	9.88478	10	5
56	9.80746	15	9.92279	25	0.07721	9.88468	11	4
57	9.80762	16	9.92304	26	0.07696	9.88457	10	3
58	9.80777	15	9.92330	26	0.07670	9.88447	11	2
59	9.80792	15	9.92356	25	0.07644	9.88436	11	1
60	9.80807	15	9.92381	25	0.07619	9.88425	11	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.					
	26	25	16	15	11	10
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	1	0	0	0
3	1	1	1	1	1	0
4	2	2	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1
6	3	2	2	1	1	1
7	3	3	2	2	1	1
8	3	3	2	2	1	1
9	4	4	2	2	2	1
10	4	4	3	2	2	2
11	5	5	3	3	2	2
12	5	5	3	3	2	2
13	6	5	3	3	2	2
14	6	6	4	3	3	2
15	6	6	4	4	3	2
16	7	7	4	4	3	3
17	7	7	5	4	3	3
18	8	7	5	4	3	3
19	8	8	5	5	3	3
20	9	8	5	5	4	3
21	9	9	6	5	4	3
22	10	9	6	5	4	4
23	10	10	6	6	4	4
24	10	10	6	6	4	4
25	11	10	7	6	5	4
26	11	11	7	6	5	4
27	12	11	7	7	5	4
28	12	12	7	7	5	5
29	13	12	8	7	5	5
30	13	12	8	7	5	5
31	13	13	8	8	6	5
32	14	13	9	8	6	5
33	14	14	9	8	6	5
34	15	14	9	8	6	6
35	15	15	9	9	6	6
36	16	15	10	9	7	6
37	16	15	10	9	7	6
38	16	16	10	9	7	6
39	17	16	10	10	7	6
40	17	17	11	10	7	7
41	18	17	11	10	8	7
42	18	17	11	10	8	7
43	19	18	11	11	8	7
44	19	18	12	11	8	7
45	19	19	12	11	8	7
46	20	19	12	11	8	8
47	20	20	13	12	9	8
48	21	20	13	12	9	8
49	21	20	13	12	9	8
50	22	21	13	12	9	8
51	22	21	14	13	9	8
52	23	22	14	13	10	9
53	23	22	14	13	10	9
54	23	22	14	13	10	9
55	24	23	15	14	10	9
56	24	23	15	14	10	9
57	25	24	15	14	10	9
58	25	24	15	14	11	10
59	26	25	16	15	11	10
60	26	25	16	15	11	10
″	P. P.					

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.80807	15	9.92381	26	0.07619	9.88425	10	60
1	9.80822	15	9.92407	26	0.07593	9.88415	11	59
2	9.80837	15	9.92433	25	0.07567	9.88404	10	58
3	9.80852	15	9.92458	26	0.07542	9.88394	11	57
4	9.80867	15	9.92484	26	0.07516	9.88383	11	56
5	9.80882	15	9.92510	25	0.07490	9.88372	10	55
6	9.80897	15	9.92535	26	0.07465	9.88362	11	54
7	9.80912	15	9.92561	26	0.07439	9.88351	11	53
8	9.80927	15	9.92587	25	0.07413	9.88340	10	52
9	9.80942	15	9.92612	26	0.07388	9.88330	11	51
10	9.80957	15	9.92638	25	0.07362	9.88319	11	50
11	9.80972	15	9.92663	26	0.07337	9.88308	10	49
12	9.80987	15	9.92689	26	0.07311	9.88298	11	48
13	9.81002	15	9.92715	25	0.07285	9.88287	11	47
14	9.81017	15	9.92740	26	0.07260	9.88276	10	46
15	9.81032	15	9.92766	26	0.07234	9.88266	11	45
16	9.81047	14	9.92792	25	0.07208	9.88255	11	44
17	9.81061	15	9.92817	26	0.07183	9.88244	10	43
18	9.81076	15	9.92843	25	0.07157	9.88234	11	42
19	9.81091	15	9.92868	26	0.07132	9.88223	11	41
20	9.81106	15	9.92894	26	0.07106	9.88212	11	40
21	9.81121	15	9.92920	25	0.07080	9.88201	10	39
22	9.81136	15	9.92945	26	0.07055	9.88191	11	38
23	9.81151	15	9.92971	25	0.07029	9.88180	11	37
24	9.81166	14	9.92996	26	0.07004	9.88169	11	36
25	9.81180	15	9.93022	26	0.06978	9.88158	10	35
26	9.81195	15	9.93048	25	0.06952	9.88148	11	34
27	9.81210	15	9.93073	26	0.06927	9.88137	11	33
28	9.81225	15	9.93099	25	0.06901	9.88126	11	32
29	9.81240	14	9.93124	26	0.06876	9.88115	10	31
30	9.81254	15	9.93150	25	0.06850	9.88105	11	30
31	9.81269	15	9.93175	26	0.06825	9.88094	11	29
32	9.81284	15	9.93201	26	0.06799	9.88083	11	28
33	9.81299	15	9.93227	25	0.06773	9.88072	11	27
34	9.81314	14	9.93252	26	0.06748	9.88061	10	26
35	9.81328	15	9.93278	25	0.06722	9.88051	11	25
36	9.81343	15	9.93303	26	0.06697	9.88040	11	24
37	9.81358	14	9.93329	25	0.06671	9.88029	11	23
38	9.81372	15	9.93354	26	0.06646	9.88018	11	22
39	9.81387	15	9.93380	26	0.06620	9.88007	11	21
40	9.81402	15	9.93406	25	0.06594	9.87996	11	20
41	9.81417	14	9.93431	26	0.06569	9.87985	10	19
42	9.81431	15	9.93457	25	0.06543	9.87975	11	18
43	9.81446	15	9.93482	26	0.06518	9.87964	11	17
44	9.81461	14	9.93508	25	0.06492	9.87953	11	16
45	9.81475	15	9.93533	26	0.06467	9.87942	11	15
46	9.81490	15	9.93559	25	0.06441	9.87931	11	14
47	9.81505	14	9.93584	26	0.06416	9.87920	11	13
48	9.81519	15	9.93610	26	0.06390	9.87909	11	12
49	9.81534	15	9.93636	25	0.06364	9.87898	11	11
50	9.81549	14	9.93661	26	0.06339	9.87887	10	10
51	9.81563	15	9.93687	25	0.06313	9.87877	11	9
52	9.81578	14	9.93712	26	0.06288	9.87866	11	8
53	9.81592	15	9.93738	25	0.06262	9.87855	11	7
54	9.81607	15	9.93763	26	0.06237	9.87844	11	6
55	9.81622	14	9.93789	25	0.06211	9.87833	11	5
56	9.81636	15	9.93814	26	0.06186	9.87822	11	4
57	9.81651	14	9.93840	25	0.06160	9.87811	11	3
58	9.81665	15	9.93865	26	0.06135	9.87800	11	2
59	9.81680	14	9.93891	25	0.06109	9.87789	11	1
60	9.81694		9.93916		0.06084	9.87778	11	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.					
	26	25	15	14	11	10
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	0
4	2	2	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1
6	3	2	1	1	1	1
7	3	3	2	2	1	1
8	3	3	2	2	1	1
9	4	4	2	2	2	1
10	4	4	2	2	2	2
11	5	5	3	3	2	2
12	5	5	3	3	2	2
13	6	5	3	3	2	2
14	6	6	3	3	3	2
15	6	6	4	3	3	2
16	7	7	4	4	3	3
17	7	7	4	4	3	3
18	8	7	4	4	3	3
19	8	8	5	4	3	3
20	9	8	5	5	4	3
21	9	9	5	5	4	3
22	10	9	5	5	4	4
23	10	10	6	5	4	4
24	10	10	6	6	4	4
25	11	10	6	6	5	4
26	11	11	6	6	5	4
27	12	11	7	6	5	4
28	12	12	7	7	5	5
29	13	12	7	7	5	5
30	13	12	7	7	5	5
31	13	13	8	7	6	5
32	14	13	8	7	6	5
33	14	14	8	8	6	5
34	15	14	8	8	6	6
35	15	15	9	8	6	6
36	16	15	9	8	7	6
37	16	15	9	9	7	6
38	16	16	9	9	7	6
39	17	16	10	9	7	6
40	17	17	10	9	7	7
41	18	17	10	10	8	7
42	18	17	10	10	8	7
43	19	18	11	10	8	7
44	19	18	11	10	8	7
45	19	19	11	10	8	7
46	20	19	11	11	8	8
47	20	20	12	11	9	8
48	21	20	12	11	9	8
49	21	20	12	11	9	8
50	22	21	12	12	9	8
51	22	21	13	12	9	8
52	23	22	13	12	10	9
53	23	22	13	12	10	9
54	23	22	13	13	10	9
55	24	23	14	13	10	9
56	24	23	14	13	10	9
57	25	24	14	13	10	9
58	25	24	14	14	11	10
59	26	25	15	14	11	10
60	26	25	15	14	11	10
″	P. P.					

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.81694		9.93916		0.06084	9.87778		60
		15		26			11	
1	9.81709		9.93942		0.06058	9.87767		59
		14		25			11	
2	9.81723		9.93967		0.06033	9.87756		58
		15		26			11	
3	9.81738		9.93993		0.06007	9.87745		57
		14		25			11	
4	9.81752		9.94018		0.05982	9.87734		56
		15		26			11	
5	9.81767		9.94044		0.05956	9.87723		55
		14		25			11	
6	9.81781		9.94069		0.05931	9.87712		54
		15		26			11	
7	9.81796		9.94095		0.05905	9.87701		53
		14		25			11	
8	9.81810		9.94120		0.05880	9.87690		52
		15		26			11	
9	9.81825		9.94146		0.05854	9.87679		51
		14		25			11	
10	9.81839		9.94171		0.05829	9.87668		50
		15		26			11	
11	9.81854		9.94197		0.05803	9.87657		49
		14		25			11	
12	9.81868		9.94222		0.05778	9.87646		48
		15		26			11	
13	9.81883		9.94248		0.05752	9.87635		47
		14		25			11	
14	9.81897		9.94273		0.05727	9.87624		46
		14		26			11	
15	9.81911		9.94299		0.05701	9.87613		45
		15		25			12	
16	9.81926		9.94324		0.05676	9.87601		44
		14		26			11	
17	9.81940		9.94350		0.05650	9.87590		43
		15		25			11	
18	9.81955		9.94375		0.05625	9.87579		42
		14		26			11	
19	9.81969		9.94401		0.05599	9.87568		41
		14		25			11	
20	9.81983		9.94426		0.05574	9.87557		40
		15		26			11	
21	9.81998		9.94452		0.05548	9.87546		39
		14		25			11	
22	9.82012		9.94477		0.05523	9.87535		38
		14		26			11	
23	9.82026		9.94503		0.05497	9.87524		37
		15		25			11	
24	9.82041		9.94528		0.05472	9.87513		36
		14		26			12	
25	9.82055		9.94554		0.05446	9.87501		35
		14		25			11	
26	9.82069		9.94579		0.05421	9.87490		34
		15		25			11	
27	9.82084		9.94604		0.05396	9.87479		33
		14		26			11	
28	9.82098		9.94630		0.05370	9.87468		32
		14		25			11	
29	9.82112		9.94655		0.05345	9.87457		31
		14		26			11	
30	9.82126		9.94681		0.05319	9.87446		30
		15		25			12	
31	9.82141		9.94706		0.05294	9.87434		29
		14		26			11	
32	9.82155		9.94732		0.05268	9.87423		28
		14		25			11	
33	9.82169		9.94757		0.05243	9.87412		27
		15		26			11	
34	9.82184		9.94783		0.05217	9.87401		26
		14		25			11	
35	9.82198		9.94808		0.05192	9.87390		25
		14		26			12	
36	9.82212		9.94834		0.05166	9.87378		24
		14		25			11	
37	9.82226		9.94859		0.05141	9.87367		23
		14		25			11	
38	9.82240		9.94884		0.05116	9.87356		22
		15		26			11	
39	9.82255		9.94910		0.05090	9.87345		21
		14		25			11	
40	9.82269		9.94935		0.05065	9.87334		20
		14		26			12	
41	9.82283		9.94961		0.05039	9.87322		19
		14		25			11	
42	9.82297		9.94986		0.05014	9.87311		18
		14		26			11	
43	9.82311		9.95012		0.04988	9.87300		17
		15		25			12	
44	9.82326		9.95037		0.04963	9.87288		16
		14		25			11	
45	9.82340		9.95062		0.04938	9.87277		15
		14		26			11	
46	9.82354		9.95088		0.04912	9.87266		14
		14		25			11	
47	9.82368		9.95113		0.04887	9.87255		13
		14		26			12	
48	9.82382		9.95139		0.04861	9.87243		12
		14		25			11	
49	9.82396		9.95164		0.04836	9.87232		11
		14		26			11	
50	9.82410		9.95190		0.04810	9.87221		10
		14		25			12	
51	9.82424		9.95215		0.04785	9.87209		9
		15		25			11	
52	9.82439		9.95240		0.04760	9.87198		8
		14		26			11	
53	9.82453		9.95266		0.04734	9.87187		7
		14		25			12	
54	9.82467		9.95291		0.04709	9.87175		6
		14		26			11	
55	9.82481		9.95317		0.04683	9.87164		5
		14		25			11	
56	9.82495		9.95342		0.04658	9.87153		4
		14		26			12	
57	9.82509		9.95368		0.04632	9.87141		3
		14		25			11	
58	9.82523		9.95393		0.04607	9.87130		2
		14		25			11	
59	9.82537		9.95418		0.04582	9.87119		1
		14		26			12	
60	9.82551		9.95444		0.04556	9.87107		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.					
	26	25	15	14	12	11
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1
4	2	2	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1
6	3	2	1	1	1	1
7	3	3	2	2	1	1
8	3	3	2	2	2	1
9	4	4	2	2	2	2
10	4	4	2	2	2	2
11	5	5	3	3	2	2
12	5	5	3	3	2	2
13	6	5	3	3	3	2
14	6	6	3	3	3	3
15	6	6	4	3	3	3
16	7	7	4	4	3	3
17	7	7	4	4	3	3
18	8	7	4	4	4	3
19	8	8	5	4	4	3
20	9	8	5	5	4	4
21	9	9	5	5	4	4
22	10	9	5	5	4	4
23	10	10	6	5	5	4
24	10	10	6	6	5	4
25	11	10	6	6	5	5
26	11	11	6	6	5	5
27	12	11	7	6	5	5
28	12	12	7	7	6	5
29	13	12	7	7	6	5
30	13	12	7	7	6	5
31	13	13	8	7	6	6
32	14	13	8	7	6	6
33	14	14	8	8	7	6
34	15	14	8	8	7	6
35	15	15	9	8	7	6
36	16	15	9	8	7	7
37	16	15	9	9	7	7
38	16	16	9	9	8	7
39	17	16	10	9	8	7
40	17	17	10	9	8	7
41	18	17	10	10	8	8
42	18	17	10	10	8	8
43	19	18	11	10	9	8
44	19	18	11	10	9	8
45	19	19	11	10	9	8
46	20	19	11	11	9	8
47	20	20	12	11	9	9
48	21	20	12	11	10	9
49	21	20	12	11	10	9
50	22	21	12	12	10	9
51	22	21	13	12	10	9
52	23	22	13	12	10	10
53	23	22	13	12	11	10
54	23	22	13	13	11	10
55	24	23	14	13	11	10
56	24	23	14	13	11	10
57	25	24	14	13	11	10
58	25	24	14	14	12	11
59	26	25	15	14	12	11
60	26	25	15	14	12	11
″	P. P.					

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.82551		9.95444		0.04556	9.87107		60
1	9.82565	14	9.95469	25	0.04531	9.87096	11	59
2	9.82579	14	9.95495	26	0.04505	9.87085	11	58
3	9.82593	14	9.95520	25	0.04480	9.87073	12	57
4	9.82607	14	9.95545	25	0.04455	9.87062	11	56
5	9.82621	14	9.95571	26	0.04429	9.87050	12	55
6	9.82635	14	9.95596	25	0.04404	9.87039	11	54
7	9.82649	14	9.95622	26	0.04378	9.87028	11	53
8	9.82663	14	9.95647	25	0.04353	9.87016	12	52
9	9.82677	14	9.95672	25	0.04328	9.87005	11	51
10	9.82691	14	9.95698	26	0.04302	9.86993	12	50
11	9.82705	14	9.95723	25	0.04277	9.86982	11	49
12	9.82719	14	9.95748	25	0.04252	9.86970	12	48
13	9.82733	14	9.95774	26	0.04226	9.86959	11	47
14	9.82747	14	9.95799	25	0.04201	9.86947	12	46
15	9.82761	14	9.95825	26	0.04175	9.86936	11	45
16	9.82775	13	9.95850	25	0.04150	9.86924	12	44
17	9.82788	14	9.95875	25	0.04125	9.86913	11	43
18	9.82802	14	9.95901	26	0.04099	9.86902	11	42
19	9.82816	14	9.95926	25	0.04074	9.86890	12	41
20	9.82830	14	9.95952	26	0.04048	9.86879	11	40
21	9.82844	14	9.95977	25	0.04023	9.86867	12	39
22	9.82858	14	9.96002	25	0.03998	9.86855	12	38
23	9.82872	13	9.96028	26	0.03972	9.86844	11	37
24	9.82885	14	9.96053	25	0.03947	9.86832	12	36
25	9.82899	14	9.96078	25	0.03922	9.86821	11	35
26	9.82913	14	9.96104	26	0.03896	9.86809	12	34
27	9.82927	14	9.96129	25	0.03871	9.86798	11	33
28	9.82941	14	9.96155	26	0.03845	9.86786	12	32
29	9.82955	13	9.96180	25	0.03820	9.86775	11	31
30	9.82968	14	9.96205	25	0.03795	9.86763	12	30
31	9.82982	14	9.96231	26	0.03769	9.86752	11	29
32	9.82996	14	9.96256	25	0.03744	9.86740	12	28
33	9.83010	13	9.96281	25	0.03719	9.86728	12	27
34	9.83023	14	9.96307	26	0.03693	9.86717	11	26
35	9.83037	14	9.96332	25	0.03668	9.86705	12	25
36	9.83051	14	9.96357	25	0.03643	9.86694	11	24
37	9.83065	13	9.96383	26	0.03617	9.86682	12	23
38	9.83078	14	9.96408	25	0.03592	9.86670	12	22
39	9.83092	14	9.96433	25	0.03567	9.86659	11	21
40	9.83106	14	9.96459	26	0.03541	9.86647	12	20
41	9.83120	13	9.96484	25	0.03516	9.86635	12	19
42	9.83133	14	9.96510	26	0.03490	9.86624	11	18
43	9.83147	14	9.96535	25	0.03465	9.86612	12	17
44	9.83161	13	9.96560	25	0.03440	9.86600	12	16
45	9.83174	14	9.96586	26	0.03414	9.86589	11	15
46	9.83188	14	9.96611	25	0.03389	9.86577	12	14
47	9.83202	13	9.96636	25	0.03364	9.86565	12	13
48	9.83215	14	9.96662	26	0.03338	9.86554	11	12
49	9.83229	13	9.96687	25	0.03313	9.86542	12	11
50	9.83242	14	9.96712	25	0.03288	9.86530	12	10
51	9.83256	14	9.96738	26	0.03262	9.86518	11	9
52	9.83270	13	9.96763	25	0.03237	9.86507	12	8
53	9.83283	14	9.96788	25	0.03212	9.86495	12	7
54	9.83297	13	9.96814	26	0.03186	9.86483	11	6
55	9.83310	14	9.96839	25	0.03161	9.86472	12	5
56	9.83324	14	9.96864	25	0.03136	9.86460	12	4
57	9.83338	13	9.96890	26	0.03110	9.86448	12	3
58	9.83351	14	9.96915	25	0.03085	9.86436	11	2
59	9.83365	13	9.96940	25	0.03060	9.86425	12	1
60	9.83378		9.96966	26	0.03034	9.86413	12	0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.					
	26	25	14	13	12	11
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1
4	2	2	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1
6	3	2	1	1	1	1
7	3	3	2	2	1	1
8	3	3	2	2	2	1
9	4	4	2	2	2	2
10	4	4	2	2	2	2
11	5	5	3	2	2	2
12	5	5	3	3	2	2
13	6	5	3	3	3	2
14	6	6	3	3	3	3
15	6	6	3	3	3	3
16	7	7	4	3	3	3
17	7	7	4	4	3	3
18	8	7	4	4	4	3
19	8	8	4	4	4	3
20	9	8	5	4	4	4
21	9	9	5	5	4	4
22	10	9	5	5	4	4
23	10	10	5	5	5	4
24	10	10	6	5	5	4
25	11	10	6	5	5	5
26	11	11	6	6	5	5
27	12	11	6	6	5	5
28	12	12	7	6	6	5
29	13	12	7	6	6	5
30	13	12	7	6	6	5
31	13	13	7	7	6	6
32	14	13	7	7	6	6
33	14	14	8	7	7	6
34	15	14	8	7	7	6
35	15	15	8	8	7	6
36	16	15	8	8	7	7
37	16	15	9	8	7	7
38	16	16	9	8	8	7
39	17	16	9	8	8	7
40	17	17	9	9	8	7
41	18	17	10	9	8	8
42	18	17	10	9	8	8
43	19	18	10	9	9	8
44	19	18	10	10	9	8
45	19	19	10	10	9	8
46	20	19	11	10	9	8
47	20	20	11	10	9	9
48	21	20	11	10	10	9
49	21	20	11	11	10	9
50	22	21	12	11	10	9
51	22	21	12	11	10	9
52	23	22	12	11	10	10
53	23	22	12	11	11	10
54	23	22	13	12	11	10
55	24	23	13	12	11	10
56	24	23	13	12	11	10
57	25	24	13	12	11	10
58	25	24	14	13	12	11
59	26	25	14	13	12	11
60	26	25	14	13	12	11
″	P. P.					

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.83378		9.96966		0.03034	9.86413		60
1	9.83392	14	9.96991	25	0.03009	9.86401	12	59
2	9.83405	13	9.97016	25	0.02984	9.86389	12	58
3	9.83419	14	9.97042	26	0.02958	9.86377	12	57
4	9.83432	13	9.97067	25	0.02933	9.86366	11	56
5	9.83446	14	9.97092	25	0.02908	9.86354	12	55
6	9.83459	13	9.97118	26	0.02882	9.86342	12	54
7	9.83473	14	9.97143	25	0.02857	9.86330	12	53
8	9.83486	13	9.97168	25	0.02832	9.86318	12	52
9	9.83500	14	9.97193	25	0.02807	9.86306	12	51
10	9.83513	13	9.97219	26	0.02781	9.86295	11	50
11	9.83527	14	9.97244	25	0.02756	9.86283	12	49
12	9.83540	13	9.97269	25	0.02731	9.86271	12	48
13	9.83554	14	9.97295	26	0.02705	9.86259	12	47
14	9.83567	13	9.97320	25	0.02680	9.86247	12	46
15	9.83581	14	9.97345	25	0.02655	9.86235	12	45
16	9.83594	13	9.97371	26	0.02629	9.86223	12	44
17	9.83608	14	9.97396	25	0.02604	9.86211	11	43
18	9.83621	13	9.97421	25	0.02579	9.86200	12	42
19	9.83634	13	9.97447	26	0.02553	9.86188	12	41
20	9.83648	14	9.97472	25	0.02528	9.86176	12	40
21	9.83661	13	9.97497	25	0.02503	9.86164	12	39
22	9.83674	13	9.97523	26	0.02477	9.86152	12	38
23	9.83688	14	9.97548	25	0.02452	9.86140	12	37
24	9.83701	13	9.97573	25	0.02427	9.86128	12	36
25	9.83715	14	9.97598	25	0.02402	9.86116	12	35
26	9.83728	13	9.97624	26	0.02376	9.86104	12	34
27	9.83741	13	9.97649	25	0.02351	9.86092	12	33
28	9.83755	14	9.97674	25	0.02326	9.86080	12	32
29	9.83768	13	9.97700	26	0.02300	9.86068	12	31
30	9.83781	13	9.97725	25	0.02275	9.86056	12	30
31	9.83795	14	9.97750	25	0.02250	9.86044	12	29
32	9.83808	13	9.97776	26	0.02224	9.86032	12	28
33	9.83821	13	9.97801	25	0.02199	9.86020	12	27
34	9.83834	13	9.97826	25	0.02174	9.86008	12	26
35	9.83848	14	9.97851	25	0.02149	9.85996	12	25
36	9.83861	13	9.97877	26	0.02123	9.85984	12	24
37	9.83874	13	9.97902	25	0.02098	9.85972	12	23
38	9.83887	13	9.97927	25	0.02073	9.85960	12	22
39	9.83901	14	9.97953	26	0.02047	9.85948	12	21
40	9.83914	13	9.97978	25	0.02022	9.85936	12	20
41	9.83927	13	9.98003	25	0.01997	9.85924	12	19
42	9.83940	13	9.98029	26	0.01971	9.85912	12	18
43	9.83954	14	9.98054	25	0.01946	9.85900	12	17
44	9.83967	13	9.98079	25	0.01921	9.85888	12	16
45	9.83980	13	9.98104	25	0.01896	9.85876	12	15
46	9.83993	13	9.98130	26	0.01870	9.85864	13	14
47	9.84006	13	9.98155	25	0.01845	9.85851	12	13
48	9.84020	14	9.98180	25	0.01820	9.85839	12	12
49	9.84033	13	9.98206	26	0.01794	9.85827	12	11
50	9.84046	13	9.98231	25	0.01769	9.85815	12	10
51	9.84059	13	9.98256	25	0.01744	9.85803	12	9
52	9.84072	13	9.98281	25	0.01719	9.85791	12	8
53	9.84085	13	9.98307	26	0.01693	9.85779	13	7
54	9.84098	13	9.98332	25	0.01668	9.85766	12	6
55	9.84112	14	9.98357	25	0.01643	9.85754	12	5
56	9.84125	13	9.98383	26	0.01617	9.85742	12	4
57	9.84138	13	9.98408	25	0.01592	9.85730	12	3
58	9.84151	13	9.98433	25	0.01567	9.85718	12	2
59	9.84164	13	9.98458	25	0.01542	9.85706	13	1
60	9.84177		9.98484	26	0.01516	9.85693		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.					
	26	25	14	13	12	11
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1
4	2	2	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1
6	3	2	1	1	1	1
7	3	3	2	2	1	1
8	3	3	2	2	2	1
9	4	4	2	2	2	2
10	4	4	2	2	2	2
11	5	5	3	2	2	2
12	5	5	3	3	2	2
13	6	5	3	3	3	2
14	6	6	3	3	3	3
15	6	6	3	3	3	3
16	7	7	4	3	3	3
17	7	7	4	4	3	3
18	8	7	4	4	4	3
19	8	8	4	4	4	3
20	9	8	5	4	4	4
21	9	9	5	5	4	4
22	10	9	5	5	4	4
23	10	10	5	5	5	4
24	10	10	6	5	5	4
25	11	10	6	5	5	5
26	11	11	6	6	5	5
27	12	11	6	6	5	5
28	12	12	7	6	6	5
29	13	12	7	6	6	5
30	13	12	7	6	6	5
31	13	13	7	7	6	6
32	14	13	7	7	6	6
33	14	14	8	7	7	6
34	15	14	8	7	7	6
35	15	15	8	8	7	6
36	16	15	8	8	7	7
37	16	15	9	8	7	7
38	16	16	9	8	8	7
39	17	16	9	8	8	7
40	17	17	9	9	8	7
41	18	17	10	9	8	8
42	18	17	10	9	8	8
43	19	18	10	9	9	8
44	19	18	10	10	9	8
45	19	19	10	10	9	8
46	20	19	11	10	9	8
47	20	20	11	10	9	9
48	21	20	11	10	10	9
49	21	20	11	11	10	9
50	22	21	12	11	10	9
51	22	21	12	11	10	9
52	23	22	12	11	10	10
53	23	22	12	11	11	10
54	23	22	13	12	11	10
55	24	23	13	12	11	10
56	24	23	13	12	11	10
57	25	24	13	12	11	10
58	25	24	14	13	12	11
59	26	25	14	13	12	11
60	26	25	14	13	12	11
″	P. P.					

′	Sin	d.	Tang	d.c	Cotg	Cos	d.	′
0	9.84177	13	9.98484	25	0.01516	9.85693	12	60
1	9.84190	13	9.98509	25	0.01491	9.85681	12	59
2	9.84203	13	9.98534	26	0.01466	9.85669	12	58
3	9.84216	13	9.98560	25	0.01440	9.85657	12	57
4	9.84229	13	9.98585	25	0.01415	9.85645	13	56
5	9.84242	13	9.98610	25	0.01390	9.85632	12	55
6	9.84255	14	9.98635	26	0.01365	9.85620	12	54
7	9.84269	13	9.98661	25	0.01339	9.85608	12	53
8	9.84282	13	9.98686	25	0.01314	9.85596	13	52
9	9.84295	13	9.98711	26	0.01289	9.85583	12	51
10	9.84308	13	9.98737	25	0.01263	9.85571	12	50
11	9.84321	13	9.98762	25	0.01238	9.85559	12	49
12	9.84334	13	9.98787	25	0.01213	9.85547	13	48
13	9.84347	13	9.98812	26	0.01188	9.85534	12	47
14	9.84360	13	9.98838	25	0.01162	9.85522	12	46
15	9.84373	12	9.98863	25	0.01137	9.85510	13	45
16	9.84385	13	9.98888	25	0.01112	9.85497	12	44
17	9.84398	13	9.98913	26	0.01087	9.85485	12	43
18	9.84411	13	9.98939	25	0.01061	9.85473	13	42
19	9.84424	13	9.98964	25	0.01036	9.85460	12	41
20	9.84437	13	9.98989	26	0.01011	9.85448	12	40
21	9.84450	13	9.99015	25	0.00985	9.85436	13	39
22	9.84463	13	9.99040	25	0.00960	9.85423	12	38
23	9.84476	13	9.99065	25	0.00935	9.85411	12	37
24	9.84489	13	9.99090	26	0.00910	9.85399	13	36
25	9.84502	13	9.99116	25	0.00884	9.85386	12	35
26	9.84515	13	9.99141	25	0.00859	9.85374	13	34
27	9.84528	12	9.99166	25	0.00834	9.85361	12	33
28	9.84540	13	9.99191	26	0.00809	9.85349	12	32
29	9.84553	13	9.99217	25	0.00783	9.85337	13	31
30	9.84566	13	9.99242	25	0.00758	9.85324	12	30
31	9.84579	13	9.99267	26	0.00733	9.85312	13	29
32	9.84592	13	9.99293	25	0.00707	9.85299	12	28
33	9.84605	13	9.99318	25	0.00682	9.85287	13	27
34	9.84618	12	9.99343	25	0.00657	9.85274	12	26
35	9.84630	13	9.99368	26	0.00632	9.85262	12	25
36	9.84643	13	9.99394	25	0.00606	9.85250	13	24
37	9.84656	13	9.99419	25	0.00581	9.85237	12	23
38	9.84669	13	9.99444	25	0.00556	9.85225	13	22
39	9.84682	12	9.99469	26	0.00531	9.85212	12	21
40	9.84694	13	9.99495	25	0.00505	9.85200	13	20
41	9.84707	13	9.99520	25	0.00480	9.85187	12	19
42	9.84720	13	9.99545	25	0.00455	9.85175	13	18
43	9.84733	12	9.99570	26	0.00430	9.85162	12	17
44	9.84745	13	9.99596	25	0.00404	9.85150	13	16
45	9.84758	13	9.99621	25	0.00379	9.85137	12	15
46	9.84771	13	9.99646	26	0.00354	9.85125	13	14
47	9.84784	12	9.99672	25	0.00328	9.85112	12	13
48	9.84796	13	9.99697	25	0.00303	9.85100	13	12
49	9.84809	13	9.99722	25	0.00278	9.85087	13	11
50	9.84822	13	9.99747	26	0.00253	9.85074	12	10
51	9.84835	12	9.99773	25	0.00227	9.85062	13	9
52	9.84847	13	9.99798	25	0.00202	9.85049	12	8
53	9.84860	13	9.99823	25	0.00177	9.85037	13	7
54	9.84873	12	9.99848	26	0.00152	9.85024	12	6
55	9.84885	13	9.99874	25	0.00126	9.85012	13	5
56	9.84898	13	9.99899	25	0.00101	9.84999	13	4
57	9.84911	12	9.99924	25	0.00076	9.84986	12	3
58	9.84923	13	9.99949	26	0.00051	9.84974	13	2
59	9.84936	13	9.99975	25	0.00025	9.84961	12	1
60	9.84949		0.00000		0.00000	9.84949		0
′	Cos	d.	Cotg	d.c	Tang	Sin	d.	′

″	P. P.					
	26	25	14	13	12	11
1	0	0	0	0	0	0
2	1	1	0	0	0	0
3	1	1	1	1	1	1
4	2	2	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1
6	3	2	1	1	1	1
7	3	3	2	2	1	1
8	3	3	2	2	2	1
9	4	4	2	2	2	2
10	4	4	2	2	2	2
11	5	5	3	2	2	2
12	5	5	3	3	2	2
13	6	5	3	3	3	2
14	6	6	3	3	3	3
15	6	6	3	3	3	3
16	7	7	4	3	3	3
17	7	7	4	4	3	3
18	8	7	4	4	4	3
19	8	8	4	4	4	3
20	9	8	5	4	4	4
21	9	9	5	5	4	4
22	10	9	5	5	4	4
23	10	10	5	5	5	4
24	10	10	6	5	5	4
25	11	10	6	5	5	5
26	11	11	6	6	5	5
27	12	11	6	6	5	5
28	12	12	7	6	6	5
29	13	12	7	6	6	5
30	13	12	7	6	6	5
31	13	13	7	7	6	6
32	14	13	7	7	6	6
33	14	14	8	7	7	6
34	15	14	8	7	7	6
35	15	15	8	8	7	6
36	16	15	8	8	7	7
37	16	15	9	8	7	7
38	16	16	9	8	8	7
39	17	16	9	8	8	7
40	17	17	9	9	8	7
41	18	17	10	9	8	8
42	18	17	10	9	8	8
43	19	18	10	9	9	8
44	19	18	10	10	9	8
45	19	19	10	10	9	8
46	20	19	11	10	9	8
47	20	20	11	10	9	9
48	21	20	11	10	10	9
49	21	20	11	11	10	9
50	22	21	12	11	10	9
51	22	21	12	11	10	9
52	23	22	12	11	10	10
53	23	22	12	11	11	10
54	23	22	13	12	11	10
55	24	23	13	12	11	10
56	24	23	13	12	11	10
57	25	24	13	12	11	10
58	25	24	14	13	12	11
59	26	25	14	13	12	11
60	26	25	14	13	12	11
″	P. P.					

III.

Tafel

zur Berechnung

des

Logarithmen

der

Summe oder Differenz

zweier Zahlen, welche selbst nur durch ihre Logarithmen gegeben sind.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.000	50	0.30103		50	0.30103		50
0.001	10 5,0	0.30053	50	1 1,0	0.30153	50	1 1,0
0.002	20 10,0	0.30003	50	2 2,0	0.30203	50	2 2,0
	30 15,0		50	3 3,0		50	3 3,0
0.003	40 20,0	0.29953	50	4 4,0	0.30253	50	4 4,0
0.004	50 25,0	0.29903	49	5 5,0	0.30303	51	5 5,0
	60 30,0			6 6,0			6 6,0
0.005	70 35,0	0.29854	50	7 7,0	0.30354	50	7 7,0
0.006	80 40,0	0.29804	50	8 8,0	0.30404	50	8 8,0
	90 45,0			9 9,0			9 9,0
0.007		0.29754	49	10 10,0	0.30454	51	10 10,0
0.008		0.29705		20 20,0	0.30505		20 20,0
0.009		0.29655	50	30 30,0	0.30555	50	30 30,0
0.010		0.29606	49	40 40,0	0.30606	51	40 40,0
0.011		0.29556	50		0.30656	50	
0.012	49	0.29507	49	49	0.30707	51	51
0.013	10 4,9	0.29458	49	1 1,0	0.30758	51	1 1,0
0.014	20 9,8	0.29409		2 2,1	0.30809		2 1,9
	30 14,7		50	3 3,1		50	3 2,9
0.015	40 19,6	0.29359	49	4 4,2	0.30859	51	4 3,8
0.016	50 24,5	0.29310	49	5 5,2	0.30910	51	5 4,8
	60 29,4			6 6,2			6 5,8
0.017	70 34,3	0.29261	49	7 7,3	0.30961	51	7 6,7
0.018	80 39,2	0.29212	49	8 8,3	0.31012	51	8 7,7
	90 44,1			9 9,4			9 8,6
0.019		0.29163	48	10 10,4	0.31063	52	10 9,6
0.020		0.29115		20 20,8	0.31115		20 19,2
0.021		0.29066	49	30 31,2	0.31166	51	30 28,8
0.022		0.29017	49	40 41,6	0.31217	51	40 38,4
0.023		0.28968			0.31268		50 48,0
0.024	48	0.28920	48	48	0.31320	52	52
0.025	10 4,8	0.28871	49	1 1,1	0.31371	51	1 0,9
0.026	20 9,6	0.28822	49	2 2,2	0.31422	51	2 1,8
	30 14,4			3 3,2			3 2,8
0.027	40 19,2	0.28774	48	4 4,3	0.31474	52	4 3,7
0.028	50 24,0	0.28726	48	5 5,4	0.31526	52	5 4,6
	60 28,8			6 6,5			6 5,5
0.029	70 33,6	0.28677	49	7 7,6	0.31577	51	7 6,5
0.030	80 38,4	0.28629	48	8 8,7	0.31629	52	8 7,4
	90 43,2			9 9,7			9 8,3
0.031		0.28581	48	10 10,8	0.31681	52	10 9,2
0.032		0.28532	49	20 21,7	0.31732	51	20 18,5
0.033		0.28484	48	30 32,5	0.31784	52	30 27,7
0.034		0.28436	48	40 43,3	0.31836	52	40 36,9
0.035		0.28388	48		0.31888	52	50 46,2
0.036	47	0.28340	48	47	0.31940	52	53
0.037	10 4,7	0.28292	48	1 1,1	0.31992	53	1 0,9
0.038	20 9,4	0.28245	47	2 2,3	0.32045	53	2 1,8
	30 14,1			3 3,4			3 2,7
0.039	40 18,8	0.28197	48	4 4,5	0.32097	52	4 3,5
0.040	50 23,5	0.28149	48	5 5,6	0.32149	52	5 4,4
	60 28,2			6 6,8			6 5,3
0.041	70 32,9	0.28101		7 7,9	0.32201		7 6,2
0.042	80 37,6	0.28054	47	8 9,0	0.32254	53	8 7,1
	90 42,3		48	9 10,1		52	9 8,0
0.043		0.28006	47	10 11,3	0.32306	53	10 8,9
0.044		0.27959	48	20 22,6	0.32359	53	20 17,7
0.045		0.27911	47	30 33,8	0.32411	52	30 26,6
0.046		0.27864	47	40 45,1	0.32464	53	40 35,5
0.047		0.27817			0.32517	53	50 44,3
0.048	46	0.27769	48	46	0.32569	52	54
0.049	10 4,6	0.27722	47	1 1,2	0.32622	53	1 0,9
0.050	20 9,2	0.27675	47	2 2,3	0.32675	53	2 1,7
	30 13,8			3 3,5			3 2,6
0.051	40 18,4	0.27628	47	4 4,7	0.32728	53	4 3,4
0.052	50 23,0	0.27581	47	5 5,9	0.32781	53	5 4,3
	60 27,6			6 7,0			6 5,1
0.053	70 32,2	0.27534		7 8,2	0.32834		7 6,0
0.054	80 36,8	0.27487	47	8 9,4	0.32887	53	8 6,8
	90 41,4		47	9 10,6		53	9 7,7
0.055		0.27440	47	10 11,7	0.32940	53	10 8,5
0.056		0.27393		20 23,5	0.32993		20 17,0
0.057		0.27346	47	30 35,2	0.33046	53	30 25,6
0.058		0.27300	46	40 47,0	0.33100	54	40 34,1
0.059		0.27253	47		0.33153	53	50 42,6
0.060		0.27207	46		0.33207	54	
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.060	47	0.27207		47	0.33207		53
0.061	10 4,7	0.27160	47	1 1,1	0.33260	53	1 0,9
0.062	20 9,4	0.27114	46	2 2,3	0.33314	54	2 1,8
	30 14,1		47	3 3,4		53	3 2,7
0.063	40 18,8	0.27067	46	4 4,5	0.33367	54	4 3,5
0.064	50 23,5	0.27021	47	5 5,6	0.33421	53	5 4,4
	60 28,2			6 6,8			6 5,3
0.065	70 32,9	0.26974	46	7 7,9	0.33474	54	7 6,2
0.066	80 37,6	0.26928	46	8 9,0	0.33528	54	8 7,1
	90 42,3			9 10,1			9 8,0
0.067		0.26882	46	10 11,3	0.33582	54	10 8,9
0.068		0.26836	46	20 22,6	0.33636		20 17,7
0.069		0.26790	46	30 33,8	0.33690	54	30 26,6
0.070		0.26744	46	40 45,1	0.33744	54	40 35,5
0.071		0.26698	46		0.33798	54	50 44,3
0.072	46	0.26652	46	46	0.33852	54	54
0.073	10 4,6	0.26606	46	1 1,2	0.33906	54	1 0,9
0.074	20 9,2	0.26560		2 2,3	0.33960	54	2 1,7
	30 13,8		45	3 3,5		55	3 2,6
0.075	40 18,4	0.26515	46	4 4,7	0.34015	54	4 3,4
0.076	50 23,0	0.26469	46	5 5,9	0.34069	54	5 4,3
	60 27,6			6 7,0			6 5,1
0.077	70 32,2	0.26423	45	7 8,2	0.34123	55	7 6,0
0.078	80 36,8	0.26378	46	8 9,4	0.34178	54	8 6,8
	90 41,4			9 10,6			9 7,7
0.079		0.26332	45	10 11,7	0.34232	55	10 8,5
0.080		0.26287		20 23,5	0.34287		20 17,0
0.081		0.26242	45	30 35,2	0.34342	55	30 25,6
0.082		0.26196	46	40 47,0	0.34390	54	40 34,1
0.083		0.26151	45		0.34451	55	50 42,6
0.084	45	0.26106	45	45	0.34506	55	55
0.085	10 4,5	0.26051	45	1 1,2	0.34561	55	1 0,8
0.086	20 9,0	0.26016	45	2 2,4	0.34616	55	2 1,6
	30 13,5			3 3,7			3 2,5
0.087	40 18,0	0.25970	46	4 4,9	0.34670	54	4 3,3
0.088	50 22,5	0.25926	44	5 6,1	0.34726	56	5 4,1
	60 27,0			6 7,3			6 4,9
0.089	70 31,5	0.25881	45	7 8,6	0.34781	55	7 5,7
0.090	80 36,0	0.25836	45	8 9,8	0.34836	55	8 6,5
	90 40,5			9 11,0			9 7,4
0.091		0.25791	45	10 12,2	0.34891	55	10 8,2
0.092		0.25746	45	20 24,4	0.34946	55	20 16,4
0.093		0.25701	45	30 36,7	0.35001	55	30 24,6
0.094		0.25657	44	40 48,9	0.35057	56	40 32,7
0.095		0.25612	45		0.35112	55	50 40,9
0.096	44	0.25568	44	44	0.35168	56	56
0.097	10 4,4	0.25523	45	1 1,3	0.35223	55	1 0,8
0.098	20 8,8	0.25479	44	2 2,5	0.35279	56	2 1,6
	30 13,2			3 3,8			3 2,4
0.099	40 17,6	0.25434	45	4 5,1	0.35334	55	4 3,1
0.100	50 22,0	0.25390	44	5 6,4	0.35390	56	5 3,9
	60 26,4			6 7,6			6 4,7
0.101	70 30,8	0.25346	44	7 8,9	0.35446	56	7 5,5
0.102	80 35,2	0.25302	44	8 10,2	0.35502	56	8 6,3
	90 39,6		44	9 11,5		56	9 7,1
0.103		0.25258	44	10 12,7	0.35558	56	10 7,9
0.104		0.25214	44	20 25,5	0.35614		20 15,7
0.105		0.25170	44	30 38,2	0.35670	56	30 23,6
0.106		0.25126	44	40 50,9	0.35726	56	40 31,4
0.107		0.25082	44		0.35782	56	50 39,3
0.108	43	0.25038	44	43	0.35838	56	57
0.109	10 4,3	0.24994	44	1 1,3	0.35894	56	1 0,8
0.110	20 8,6	0.24950	44	2 2,7	0.35950	56	2 1,5
	30 12,9			3 4,0			3 2,3
0.111	40 17,2	0.24907	43	4 5,3	0.36007	57	4 3,0
0.112	50 21,5	0.24863	44	5 6,6	0.36063	56	5 3,8
	60 25,8			6 8,0			6 4,5
0.113	70 30,1	0.24819	44	7 9,3	0.36119	56	7 5,3
0.114	80 34,4	0.24776	43	8 10,6	0.36176	57	8 6,0
	90 38,7		43	9 11,9		57	9 6,8
0.115		0.24733	44	10 13,3	0.36233	56	10 7,5
0.116		0.24689	43	20 26,5	0.36289		20 15,1
0.117		0.24646	43	30 39,8	0.36346	57	30 22,6
0.118		0.24603	44	40 53,0	0.36403	57	40 30,2
0.119		0.24559	43		0.36459	56	50 37,7
0.120		0.24516	43		0.36516	57	
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.120	44	0.24516		44	0.36516		56
0.121	10 4,4	0.24473	43	1 1,3	0.36573	57	1 0,8
0.122	20 8,8	0.24430	43	2 2,5	0.36630	57	2 1,6
	30 13,2		43	3 3,8		57	3 2,4
0.123	40 17,6	0.24387	43	4 5,1	0.36687	57	4 3,1
0.124	50 22,0	0.24344	43	5 6,4	0.36744	57	5 3,9
0.125	60 26,4	0.24301	43	6 7,6	0.36801	57	6 4,7
	70 30,8		43	7 8,9		57	7 5,5
0.126	80 35,2	0.24258	42	8 10,2	0.36858	58	8 6,3
0.127	90 39,6	0.24216	43	9 11,5	0.36916	57	9 7,1
0.128		0.24173	43	10 12,7	0.36973	57	10 7,9
0.129		0.24130	42	20 25,5	0.37030	57	20 15,7
0.130		0.24088	43	30 38,2	0.37088	58	30 23,6
0.131		0.24045	42	40 50,9	0.37145	57	40 31,4
0.132	43	0.24003	43	43	0.37203	58	50 39,3
0.133	10 4,3	0.23960	42	1 1,3	0.37260	57	57
0.134	20 8,6	0.23918	43	2 2,7	0.37318	58	1 0,8
	30 12,9		42	3 4,0		57	2 1,5
0.135	40 17,2	0.23875	42	4 5,3	0.37375	58	3 2,3
0.136	50 21,5	0.23833	42	5 6,6	0.37433	58	4 3,0
0.137	60 25,8	0.23791	42	6 8,0	0.37491	58	5 3,8
	70 30,1		42	7 9,3		58	6 4,5
0.138	80 34,4	0.23749	42	8 10,6	0.37549	58	7 5,3
0.139	90 38,7	0.23707	42	9 11,9	0.37607	58	8 6,0
0.140		0.23665	42	10 13,3	0.37665	58	9 6,8
			42	20 26,5		58	10 7,5
0.141		0.23623	42	30 39,8	0.37723	58	20 15,1
0.142		0.23581	42	40 53,0	0.37781	58	30 22,6
0.143		0.23539	42	42	0.37839	58	40 30,2
0.144	42	0.23497	42	1 1,4	0.37897	58	50 37,7
0.145	10 4,2	0.23455	41	2 2,8	0.37955	59	58
0.146	20 8,4	0.23414	42	3 4,1	0.38014	58	1 0,7
	30 12,6		42	4 5,5		59	2 1,4
0.147	40 16,8	0.23372	42	5 6,9	0.38072	58	3 2,2
0.148	50 21,0	0.23330	41	6 8,3	0.38130	59	4 2,9
0.149	60 25,2	0.23289	42	7 9,7	0.38189	58	5 3,6
	70 29,4		41	8 11,0		59	6 4,3
0.150	80 33,6	0.23247	41	9 12,4	0.38247	59	7 5,1
0.151	90 37,8	0.23206	41	10 13,8	0.38306	59	8 5,8
0.152		0.23165	42	20 27,6	0.38365	58	9 6,5
			41	30 41,4		59	10 7,2
0.153		0.23123	41	40 55,3	0.38423	59	20 14,5
0.154		0.23082	41		0.38482	59	30 21,7
0.155		0.23041	41		0.38541	59	40 29,0
0.156	41	0.23000	41	41	0.38600	59	50 36,2
0.157	10 4,1	0.22959	41	1 1,4	0.38659	59	59
0.158	20 8,2	0.22918	41	2 2,9	0.38718	59	1 0,7
	30 12,3		41	3 4,3		59	2 1,4
0.159	40 16,4	0.22877	41	4 5,8	0.38777	59	3 2,1
0 160	50 20,5	0.22836	41	5 7,2	0.38836	59	4 2,8
0.161	60 24,6	0.22795	41	6 8,6	0.38895	59	5 3,5
	70 28,7		41	7 10,1		59	6 4,2
0.162	80 32,8	0.22754	41	8 11,5	0.38954	59	7 4,9
0.163	90 36,9	0.22713	40	9 13,0	0.39013	60	8 5,6
0.164		0.22673	41	10 14,4	0.39073	59	9 6,3
			41	20 28,8		59	10 6,9
0.165		0.22632	41	30 43,2	0.39132	59	20 13,9
0.166		0.22591	40	40 57,6	0.39191	60	30 20,8
0.167		0.22551	41		0.39251	59	40 27,8
0.168	40	0.22510	40	40	0.39310	60	50 34,7
0.169	10 4,0	0.22470	41	1 1,5	0.39370	60	60
0.170	20 8,0	0.22430	40	2 3,0	0.39430	59	1 0,7
	30 12,0		41	3 4,5		60	2 1,3
0.171	40 16,0	0.22389	40	4 6,0	0.39489	60	3 2,0
0.172	50 20,0	0.22349	40	5 7,5	0.39549	60	4 2,7
0.173	60 24,0	0.22309	40	6 9,0	0.39609	60	5 3,3
	70 28,0		40	7 10,5		60	6 4,0
0.174	80 32,0	0.22269	40	8 12,0	0.39669	60	7 4,7
0.175	90 36,0	0.22229	40	9 13,5	0.39729	60	8 5,3
0.176		0.22189	40	10 15,0	0.39789	60	9 6,0
			40	20 30,0		60	10 6,7
0.177		0.22149	40	30 45,0	0.39849	60	20 13,3
0.178		0.22109	40		0.39909	60	30 20,0
0.179		0.22069	40		0.39969	60	40 26,7
0.180		0.22029	40		0.40029	60	50 33,3
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.180	40	0.22029		40	0.40029		60
0.181	10 4,0	0.21989	40	1 1,3	0.40089	60	1 0,7
0.182	20 8,0	0.21949	40	2 3,0	0.40149	60	2 1,3
	30 12,0		39	3 4,5		61	3 2,0
0.183	40 16,0	0.21910	40	4 6,0	0.40210	60	4 2,7
0.184	50 20,0	0.21870	39	5 7,5	0.40270	61	5 3,3
0.185	60 24,0	0.21831	40	6 9,0	0.40331	60	6 4,0
	70 28,0		39	7 10,5		61	7 4,7
0.186	80 32,0	0.21791	39	8 12,0	0.40391	60	8 5,3
0.187	90 36,0	0.21752	40	9 13,5	0.40452	61	9 6,0
0.188		0.21712	39	10 15,0	0.40512	60	10 6,7
			39	20 30,0		61	20 13,3
0.189		0.21673	39	30 45,0	0.40573	61	30 20,0
0.190		0.21634	39		0.40634	61	40 26,7
0.191		0.21595	39		0.40695	61	50 33,3
0.192	39	0.21556	39	39	0.40756	60	61
0.193	10 3,9	0.21516	40	1 1,6	0.40816	61	1 0,6
0.194	20 7,8	0.21477	39	2 3,1	0.40877	61	2 1,3
	30 11,7		39	3 4,7		61	3 1,9
0.195	40 15,6	0.21438	39	4 6,3	0.40938	61	4 2,6
0.196	50 19,5	0.21399	38	5 7,8	0.40999	62	5 3,2
0.197	60 23,4	0.21361	39	6 9,4	0.41061	61	6 3,8
	70 27,3		39	7 10,9		61	7 4,5
0.198	80 31,2	0.21322	39	8 12,5	0.41122	61	8 5,1
0.199	90 35,1	0.21283	39	9 14,1	0.41183	61	9 5,8
0.200		0.21244	38	10 15,6	0.41244	61	10 6,4
			39	20 31,3		62	20 12,8
0.201		0.21206	39	30 46,9	0.41306	61	30 19,2
0.202		0.21167	38		0.41367	61	40 25,6
0.203		0.21128	39		0.41428	62	50 32,0
0.204	38	0.21090	38	38	0.41490	62	60 38,4
0 205	10 3,8	0.21052	38	1 1,6	0.41552	62	62
0.206	20 7,6	0.21013	39	2 3,1	0.41613	61	1 0,6
	30 11,4		38	3 4,9		62	2 1,2
0.207	40 15,2	0.20975	38	4 6,5	0.41675	62	3 1,8
0.208	50 19,0	0.20937	39	5 8,2	0.41737	62	4 2,5
0.209	60 22,8	0.20898	38	6 9,8	0.41798	61	5 3,1
	70 26,6		38	7 11,4		62	6 3,7
0.210	80 30,4	0.20860	38	8 13,1	0.41860	62	7 4,3
0.211	90 34,2	0.20822	38	9 14,7	0.41922	62	8 4,9
0.212		0.20784	38	10 16,3	0.41984	62	9 5,5
			38	20 32,6		62	10 6,1
0.213		0.20746	38	30 48,9	0.42046	62	20 12,3
0.214		0.20708	38		0.42108	62	30 18,4
0.215		0.20670	38		0.42170	62	40 24,5
0.216	37	0.20632	38	37	0.42232	62	50 30,6
0.217	10 3,7	0.20594	37	1 1,7	0.42294	63	60 36,8
0.218	20 7,4	0.20557	38	2 3,4	0.42357	62	63
	30 11,1		38	3 5,1		63	1 0,6
0.219	40 14,8	0.20519	38	4 6,8	0.42419	62	2 1,2
0.220	50 18,5	0.20481	37	5 8,5	0.42481	63	3 1,8
0.221	60 22,2	0.20444	38	6 10,2	0.42544	63	4 2,3
	70 25,9		37	7 11,9		62	5 2,9
0.222	80 29,6	0.20406	37	8 13,6	0.42606	63	6 3,5
0.223	90 33,3	0.20369	38	9 15,3	0.42669	63	7 4,1
0.224		0.20331	37	10 17,0	0.42731	62	8 4,7
			37	20 34,1		63	9 5,3
0.225		0.20294	37	30 51,1	0.42794	63	10 5,9
0.226		0.20257	37		0.42857	63	20 11,7
0.227		0.20220	38		0.42920	63	30 17,6
0.228	36	0.20182	37	36	0.42982	63	40 23,5
0.229	10 3,6	0.20145	37	1 1,8	0.43045	63	50 29,4
0.230	20 7,2	0.20108	37	2 3,6	0.43108	63	60 35,2
	30 10,8		37	3 5,3		64	64
0.231	40 14,4	0.20071	37	4 7,1	0.43171	63	1 0,6
0.232	50 18,0	0.20034	37	5 8,9	0.43234	63	2 1,1
0.233	60 21,6	0.19997	37	6 10,7	0.43297	63	3 1,7
	70 25,2		37	7 12,4		63	4 2,2
0.234	80 28,8	0.19960	37	8 14,2	0.43360	63	5 2,8
0.235	90 32,4	0.19923	36	9 16,0	0.43423	64	6 3,4
0.236		0.19887	37	10 17,8	0.43487	63	7 3,9
			37	20 35,6		63	8 4,5
0.237		0.19850	37	30 53,3	0.43550	63	9 5,1
0.238		0.19813	36		0.43613	64	10 5,6
0.239		0.19777	37		0.43677	63	20 11,2
0.240		0.19740	37		0.43740	63	30 16,9
							40 22,5
							50 28,1
							60 33,7
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.240	37	0.19740	36	37	0.43740	64	63
0.241	10 3,7	0.19704	37	1 1,7	0.43804	63	1 0,6
0.242	20 7,4	0.19667	36	2 3,4	0.43867	64	2 1,2
0.243	30 11,1	0.19631	36	3 5,1	0.43931	64	3 1,8
0.244	40 14,8	0.19595	36	4 6,8	0.43995	64	4 2,3
0.245	50 18,5	0.19558	37	5 8,5	0.44058	63	5 2,9
0.246	60 22,2	0.19522	36	6 10,2	0.44122	64	6 3,5
0.247	70 25,9	0.19486	36	7 11,9	0.44186	64	7 4,1
0.248	80 29,6	0.19450	36	8 13,6	0.44250	64	8 4,7
0.249	90 33,3	0.19414	36	9 15,3	0.44314	64	9 5,3
0.250		0.19378	36	10 17,0	0.44378	64	10 5,9
0.251		0.19342	36	20 34,1	0.44442	64	20 11,7
0.252		0.19306	36	30 51,1	0.44506	64	30 17,6
0.253		0.19270	36		0.44570	64	40 23,5
0.254		0.19234	36		0.44634	64	50 29,4
0.255	36	0.19198	36	36	0.44698	65	60 35,2
0.256	10 3,6	0.19163	35	1 1,8	0.44763	64	64
0.257	20 7,2	0.19127	36	2 3,6	0.44827	64	1 0,6
0.258	30 10,8	0.19091	36	3 5,3	0.44891	65	2 1,1
0.259	40 14,4	0.19056	35	4 7,1	0.44956	64	3 1,7
0.260	50 18,0	0.19020	36	5 8,9	0.45020	64	4 2,2
0.261	60 21,6	0.18985	35	6 10,7	0.45085	65	5 2,8
0.262	70 25,2	0.18949	36	7 12,4	0.45149	64	6 3,4
0.263	80 28,8	0.18914	35	8 14,2	0.45214	65	7 3,9
0.264	90 32,4	0.18879	35	9 16,0	0.45279	65	8 4,5
0.265		0.18844	35	10 17,8	0.45344	64	9 5,1
0.266		0.18808	36	20 35,6	0.45408	64	10 5,6
0.267		0.18773	35	30 53,3	0.45473	65	20 11,2
0.268		0.18738	35		0.45538	65	30 16,9
0.269		0.18703	35		0.45603	65	40 22,5
0.270	35	0.18668	35	35	0.45668	65	50 28,1
0.271	10 3,5	0.18633	35	1 1,9	0.45733	66	60 33,7
0.272	20 7,0	0.18599	34	2 3,7	0.45799	65	65
0.273	30 10,5	0.18564	35	3 5,6	0.45864	65	1 0,5
0.274	40 14,0	0.18529	35	4 7,4	0.45929	65	2 1,1
0.275	50 17,5	0.18494	35	5 9,3	0.45994	65	3 1,6
0.276	60 21,0	0.18460	34	6 11,1	0.46060	66	4 2,2
0.277	70 24,5	0.18425	35	7 13,0	0.46125	65	5 2,7
0.278	80 28,0	0.18390	35	8 14,9	0.46190	65	6 3,2
0.279	90 31,5	0.18356	34	9 16,7	0.46256	66	7 3,8
0.280		0.18322	34	10 18,6	0.46322	66	8 4,3
0.281		0.18287	35	20 37,1	0.46387	65	9 4,8
0.282		0.18253	34	30 55,7	0.46453	66	10 5,4
0.283		0.18218	35		0.46518	65	20 10,8
0.284		0.18184	34		0.46584	66	30 16,2
0.285	34	0.18150	34	34	0.46650	66	40 21,5
0.286	10 3,4	0.18116	34	1 1,9	0.46716	66	50 26,9
0.287	20 6,8	0.18082	34	2 3,9	0.46782	66	60 32,3
0.288	30 10,2	0.18048	34	3 5,8	0.46848	66	66
0.289	40 13,6	0.18014	34	4 7,8	0.46914	66	1 0,5
0.290	50 17,0	0.17980	34	5 9,7	0.46980	66	2 1,0
0.291	60 20,4	0.17946	34	6 11,6	0.47046	66	3 1,5
0.292	70 23,8	0.17912	34	7 13,6	0.47112	66	4 2,1
0.293	80 27,2	0.17878	33	8 15,5	0.47178	66	5 2,6
0.294	90 30,6	0.17845	34	9 17,5	0.47245	67	6 3,1
0.295		0.17811	34	10 19,4	0.47311	66	7 3,6
0.296		0.17777	33	20 38,8	0.47377	66	8 4,1
0.297		0.17744	34	30 58,2	0.47444	67	9 4,6
0.298		0.17710	33		0.47510	66	10 5,1
0.299		0.17677	34		0.47577	66	20 10,3
0.300		0.17643			0.47643		30 15,5
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.300	33	0.17643	33	33	0.47643	67	67
0.301	10 3,3	0.17610	33	1 2,0	0.47710	67	1 0,5
0.302	20 6,6	0.17577	33	2 4,1	0.47777	67	2 1,0
0.303	30 9,9	0.17544	34	3 6,1	0.47844	66	3 1,5
0.304	40 13,2	0.17510	33	4 8,1	0.47910	67	4 2,0
0.305	50 16,5	0.17477	33	5 10,2	0.47977	67	5 2,5
0.306	60 19,8	0.17444	33	6 12,2	0.48044	67	6 3,0
0.307	70 23,1	0.17411	33	7 14,2	0.48111	67	7 3,4
0.308	80 26,4	0.17378	33	8 16,2	0.48178	67	8 3,9
0.309	90 29,7	0.17345	33	9 18,3	0.48245	67	9 4,4
0.310		0.17312	33	10 20,3	0.48312	67	10 4,9
0.311		0.17279	32	20 40,6	0.48379	68	20 9,9
0.312		0.17247	33	30 60,9	0.48447	67	30 14,8
0.313		0.17214	33		0.48514	67	40 19,7
0.314		0.17181	33		0.48581	67	50 24,6
0.315	32	0.17148	32	32	0.48648	68	60 29,6
0.316	10 3,2	0.17116	33	1 2,1	0.48716	67	68
0.317	20 6,4	0.17083	32	2 4,2	0.48783	68	1 0,5
0.318	30 9,6	0.17051	33	3 6,4	0.48851	67	2 0,9
0.319	40 12,8	0.17018	32	4 8,5	0.48918	68	3 1,4
0.320	50 16,0	0.16986	32	5 10,6	0.48986	68	4 1,9
0.321	60 19,2	0.16954	33	6 12,7	0.49054	67	5 2,4
0.322	70 22,4	0.16921	32	7 14,9	0.49121	68	6 2,8
0.323	80 25,6	0.16889	32	8 17,0	0.49189	68	7 3,3
0.324	90 28,8	0.16857	32	9 19,1	0.49257	68	8 3,8
0.325		0.16825	32	10 21,2	0.49325	68	9 4,2
0.326		0.16793	32	20 42,5	0.49393	68	10 4,7
0.327		0.16761	32	30 63,7	0.49461	68	20 9,4
0.328		0.16729	32		0.49529	68	30 14,1
0.329		0.16697	32		0.49597	68	40 18,8
0.330	31	0.16665	32	31	0.49665	68	50 23,5
0.331	10 3,1	0.16633	32	1 2,2	0.49733	68	60 28,2
0.332	20 6,2	0.16601	32	2 4,5	0.49801	68	69
0.333	30 9,3	0.16569	31	3 6,7	0.49869	69	1 0,4
0.334	40 12,4	0.16538	32	4 8,9	0.49938	68	2 0,9
0.335	50 15,5	0.16506	32	5 11,1	0.50006	69	3 1,3
0.336	60 18,6	0.16474	31	6 13,4	0.50074	68	4 1,8
0.337	70 21,7	0.16443	32	7 15,6	0.50143	69	5 2,2
0.338	80 24,8	0.16411	31	8 17,8	0.50211	69	6 2,7
0.339	90 27,9	0.16380	31	9 20,0	0.50280	69	7 3,1
0.340		0.16349	32	10 22,3	0.50349	68	8 3,6
0.341		0.16317	31	20 44,5	0.50417	69	9 4,0
0.342		0.16286	31	30 66,8	0.50486	69	10 4,5
0.343		0.16255	31		0.50555	69	20 9,0
0.344		0.16224	32		0.50624	68	30 13,5
0.345	30	0.16192	31	30	0.50692	69	40 18,0
0.346	10 3,0	0.16161	31	1 2,3	0.50761	69	50 22,5
0.347	20 6,0	0.16130	31	2 4,7	0.50830	69	60 27,0
0.348	30 9,0	0.16099	31	3 7,0	0.50899	69	70
0.349	40 12,0	0.16068	31	4 9,3	0.50968	69	1 0,4
0.350	50 15,0	0.16037	30	5 11,7	0.51037	70	2 0,9
0.351	60 18,0	0.16007	31	6 14,0	0.51107	69	3 1,4
0.352	70 21,0	0.15976	31	7 16,3	0.51176	69	4 1,9
0.353	80 24,0	0.15945	31	8 18,7	0.51245	69	5 2,3
0.354	90 27,0	0.15914	30	9 21,0	0.51314	70	6 2,8
0.355		0.15884	31	10 23,3	0.51384	69	7 3,3
0.356		0.15853	31	20 46,7	0.51453	69	8 3,8
0.357		0.15822	30	30 70,0	0.51522	70	9 4,2
0.358		0.15792	31		0.51592	69	10 4,7
0.359		0.15761	30		0.51661	70	20 9,4
0.360		0.15731			0.51731		30 14,1
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

	40 18,8
	50 23,5
	60 28,2
	69
	1 0,4
	2 0,9
	3 1,3
	4 1,8
	5 2,2
	6 2,7
	7 3,1
	8 3,6
	9 4,0
	10 4,5
	20 9,0
	30 13,5
	40 18,0
	50 22,5
	60 27,0

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.360	31	0.15731	30	31	0.51731	70	69
0.361	10 3,1	0.15701	30	1 2,2	0.51801	69	1 0,4
0.362	20 6,2	0.15670	31	2 4,5	0.51870	70	2 0,9
0.363	30 9,3	0.15640	30	3 6,7	0.51940	70	3 1,3
0.364	40 12,4	0.15610	30	4 8,9	0.52010	70	4 1,8
0.365	50 15,5	0.15580	30	5 11,1	0.52080	70	5 2,2
0.366	60 18,6	0.15550	30	6 13,4	0.52150	70	6 2,7
0.367	70 21,7	0.15520	30	7 15,6	0.52220	69	7 3,1
0.368	80 24,8	0.15489	31	8 17,8	0.52289	71	8 3,6
0.369	90 27,9	0.15460	30	9 20,0	0.52360	70	9 4,0
0.370		0.15430	30	10 22,3	0.52430	70	10 4,5
0.371		0.15400	30	20 44,5	0.52500	70	20 9,0
0.372		0.15370	30	30 66,8	0.52570	70	30 13,5
0.373		0.15340	30		0.52640	70	40 18,0
0.374		0.15310	29		0.52710	71	50 22,5
0.375	30	0.15281	30	30	0.52781	70	60 27,0
0.376	10 3,0	0.15251	30	1 2,3	0.52851	70	70
0.377	20 6,0	0.15221	29	2 4,7	0.52921	71	1 0,4
0.378	30 9,0	0.15192	30	3 7,0	0.52992	70	2 0,9
0.379	40 12,0	0.15162	29	4 9,3	0.53062	71	3 1,3
0.380	50 15,0	0.15133	29	5 11,7	0.53133	71	4 1,7
0.381	60 18,0	0.15104	30	6 14,0	0.53204	70	5 2,1
0.382	70 21,0	0.15074	29	7 16,3	0.53274	71	6 2,6
0.383	80 24,0	0.15045	29	8 18,7	0.53345	71	7 3,0
0.384	90 27,0	0.15016	30	9 21,0	0.53416	70	8 3,4
0.385		0.14986	29	10 23,3	0.53486	71	9 3,9
0.386		0.14957	29	20 46,7	0.53557	71	10 4,3
0.387		0.14928	29		0.53628	71	20 8,6
0.388		0.14899	29		0.53699	71	30 12,9
0.389		0.14870	29		0.53770	71	40 17,1
0.390	29	0.14841	29	29	0.53841	71	50 21,4
0.391	10 2,9	0.14812	29	1 2,4	0.53912	71	60 25,7
0.392	20 5,8	0.14783	28	2 4,9	0.53983	72	
0.393	30 8,7	0.14755	29	3 7,3	0.54055	71	1 0,4
0.394	40 11,6	0.14726	29	4 9,8	0.54126	71	2 0,8
0.395	50 14,5	0.14697	29	5 12,2	0.54197	71	3 1,2
0.396	60 17,4	0.14668	28	6 14,7	0.54268	71	4 1,6
0.397	70 20,3	0.14640	29	7 17,1	0.54340	71	5 2,0
0.398	80 23,2	0.14611	28	8 19,6	0.54411	72	6 2,5
0.399	90 26,1	0.14583	29	9 22,0	0.54483	71	7 2,9
0.400		0.14554	28	10 24,5	0.54554	72	8 3,3
0.401		0.14526	29	20 49,0	0.54626	71	9 3,7
0.402		0.14497	28		0.54697	72	10 4,1
0.403		0.14469	28		0.54769	72	20 8,2
0.404		0.14441	29		0.54841	71	30 12,3
0.405	28	0.14412	28	28	0.54912	72	40 16,3
0.406	10 2,8	0.14384	28	1 2,6	0.54984	72	50 20,4
0.407	20 5,6	0.14356	28	2 5,1	0.55056	72	60 24,5
0.408	30 8,4	0.14328	28	3 7,7	0.55128	72	70 28,6
0.409	40 11,2	0.14300	28	4 10,3	0.55200	72	
0.410	50 14,0	0.14272	28	5 12,9	0.55272	72	1 0,4
0.411	60 16,8	0.14244	28	6 15,4	0.55344	72	2 0,8
0.412	70 19,6	0.14216	28	7 18,0	0.55416	72	3 1,2
0.413	80 22,4	0.14188	28	8 20,6	0.55488	72	4 1,6
0.414	90 25,2	0.14160	28	9 23,1	0.55560	72	5 2,0
0.415		0.14132	28	10 25,7	0.55632	72	6 2,5
0.416		0.14104	27	20 51,4	0.55704	73	7 2,9
0.417		0.14077	28		0.55777	72	8 3,3
0.418		0.14049	28		0.55849	72	9 3,7
0.419		0.14021	27		0.55921	73	10 4,1
0.420		0.13994			0.55994		20 8,2
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.420	28	0.13994	28	28	0.55994	72	72
0.421	10 2,8	0.13966	27	1 2,6	0.56066	73	1 0,4
0.422	20 5,6	0.13939	28	2 5,1	0.56139	73	2 0,8
0.423	30 8,4	0.13911	27	3 7,7	0.56211	73	3 1,2
0.424	40 11,2	0.13884	27	4 10,3	0.56284	73	4 1,6
0.425	50 14,0	0.13857	27	5 12,8	0.56357	73	5 2,0
0.426	60 16,8	0.13829	28	6 15,4	0.56429	72	6 2,3
0.427	70 19,6	0.13802	27	7 18,0	0.56502	73	7 2,7
0.428	80 22,4	0.13775	27	8 20,6	0.56575	73	8 3,1
0.429	90 25,2	0.13748	27	9 23,1	0.56648	73	9 3,5
0.430		0.13721	27	10 25,7	0.56721	73	10 3,9
0.431		0.13694	27	20 51,4	0.56794	73	20 7,8
0.432		0.13667	27		0.56867	73	30 11,7
0.433		0.13640	27		0.56940	73	40 15,6
0.434		0.13613	27		0.57013	73	50 19,4
0.435	27	0.13586	27	27	0.57086	73	60 23,3
0.436	10 2,7	0.13559	27	1 2,7	0.57159	73	70 27,2
0.437	20 5,4	0.13532	27	2 5,4	0.57232	73	
0.438	30 8,1	0.13505	26	3 8,1	0.57305	74	1 0,4
0.439	40 10,8	0.13479	27	4 10,8	0.57379	73	2 0,7
0.440	50 13,5	0.13452	27	5 13,5	0.57452	74	3 1,1
0.441	60 16,2	0.13425	26	6 16,2	0.57525	73	4 1,5
0.442	70 18,9	0.13399	27	7 18,9	0.57599	74	5 1,8
0.443	80 21,6	0.13372	26	8 21,6	0.57672	73	6 2,2
0.444	90 24,3	0.13346	27	9 24,3	0.57746	74	7 2,6
0.445		0.13319	26	10 27,0	0.57819	73	8 3,0
0.446		0.13293	26	20 54,1	0.57893	74	9 3,3
0.447		0.13267	27		0.57967	74	10 3,7
0.448		0.13240	26		0.58040	73	20 7,4
0.449		0.13214	26		0.58114	74	30 11,1
0.450	26	0.13188	26	26	0.58188	74	40 14,8
0.451	10 2,6	0.13162	26	1 2,8	0.58262	74	50 18,5
0.452	20 5,2	0.13136	26	2 5,7	0.58336	74	60 22,2
0.453	30 7,8	0.13110	26	3 8,5	0.58410	74	70 25,9
0.454	40 10,4	0.13084	26	4 11,4	0.58484	74	
0.455	50 13,0	0.13058	26	5 14,2	0.58558	74	1 0,4
0.456	60 15,6	0.13032	26	6 17,1	0.58632	74	2 0,7
0.457	70 18,2	0.13006	26	7 19,9	0.58706	74	3 1,1
0.458	80 20,8	0.12980	26	8 22,8	0.58780	74	4 1,4
0.459	90 23,4	0.12954	26	9 25,6	0.58854	74	5 1,8
0.460		0.12928	25	10 28,5	0.58928	75	6 2,1
0.461		0.12903	26	20 56,9	0.59003	74	7 2,5
0.462		0.12877	26		0.59077	74	8 2,8
0.463		0.12851	25		0.59151	75	9 3,2
0.464		0.12826	26		0.59226	74	10 3,6
0.465	25	0.12800	25	25	0.59300	75	20 7,2
0.466	10 2,5	0.12775	26	1 3,0	0.59375	74	30 10,8
0.467	20 5,0	0.12749	25	2 6,0	0.59449	75	40 14,4
0.468	30 7,5	0.12724	25	3 9,0	0.59524	75	50 18,0
0.469	40 10,0	0.12698	26	4 12,0	0.59598	74	60 21,7
0.470	50 12,5	0.12673	25	5 15,0	0.59673	75	70 25,3
0.471	60 15,0	0.12648	25	6 18,0	0.59748	75	
0.472	70 17,5	0.12622	26	7 21,0	0.59822	74	1 0,3
0.473	80 20,0	0.12597	25	8 24,0	0.59897	75	2 0,7
0.474	90 22,5	0.12572	25	9 27,0	0.59972	75	3 1,0
0.475		0.12547	25	10 30,0	0.60047	75	4 1,3
0.476		0.12522	25	20 60,0	0.60122	75	5 1,7
0.477		0.12497	25		0.60197	75	6 2,0
0.478		0.12472	25		0.60272	75	7 2,3
0.479		0.12447	25		0.60347	75	8 2,7
0.480		0.12422			0.60422		9 3,0
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

10	3,0
20	6,0
30	9,0
40	12,0
50	15,0
60	18,0
70	21,0
80	24,0
90	27,0
100	30,0
200	60,0
300	90,0
400	120,0
500	150,0
600	180,0
700	210,0
800	240,0
900	270,0
1000	300,0
2000	600,0
3000	900,0
4000	1200,0
5000	1500,0
6000	1800,0
7000	2100,0
8000	2400,0
9000	2700,0
10000	3000,0
20000	6000,0

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.480	25	0.12422		25	0.60422		75
0.481	3 1	0.12397	25	1 3	0.60497	75	2 1
0.482	7 2	0.12372	25	2 6	0.60572	75	5 2
0.483	11 3	0.12348	24	3 9	0.60648	76	8 3
0.484	15 4	0.12323	25	4 12	0.60723	75	11 4
0.485	19 5	0.12298	25	5 15	0.60798	75	14 5
0.486	23 6	0.12274	24	6 18	0.60874	76	17 6
0.487	27 7	0.12249	25	7 21	0.60949	75	20 7
0.488	31 8	0.12224	25	8 24	0.61024	75	23 8
0.489	35 9	0.12200	24	9 27	0.61100	76	26 9
0.490	39 10	0.12175	25	10 30	0.61175	75	29 10
0.491	43 11	0.12151	24	11 33	0.61251	76	32 11
0.492	47 12	0.12127	24	12 36	0.61327	76	35 12
0.493	51 13	0.12102	25	13 39	0.61402	75	38 13
0.494	55 14	0.12078	24	14 42	0.61478	76	41 14
0.495	59 15	0.12054	24	15 45	0.61554	76	44 15
0.496	63 16	0.12030	24	16 48	0.61630	76	47 16
0.497	67 17	0.12005	25	17 51	0.61705	75	50 17
0.498	71 18	0.11981	24	18 54	0.61781	76	53 18
0.499	75 19	0.11957	24	19 57	0.61857	76	56 19
0.500	79 20	0.11933	24	20 60	0.61933	76	59 20
0.501	83 21	0.11909	24	21 63	0.62009	76	62 21
0.502	87 22	0.11885	24	22 66	0.62085	76	65 22
0.503	91 23	0.11861	24	23 69	0.62161	76	68 23
0.504	95 24	0.11837	23	24 72	0.62237	77	71 24
0.505	99 25	0.11814	24	25 75	0.62314	76	74 25
0.506	24	0.11790	24	24	0.62390	76	76
0.507	3 1	0.11766	24	1 3	0.62466	76	2 1
0.508	7 2	0.11742	23	2 6	0.62542	77	5 2
0.509	11 3	0.11719	24	3 9	0.62619	76	8 3
0.510	15 4	0.11695	24	4 12	0.62695	76	11 4
0.511	19 5	0.11671	23	5 15	0.62771	77	14 5
0.512	23 6	0.11648	24	6 18	0.62848	76	17 6
0.513	27 7	0.11624	23	7 21	0.62924	77	20 7
0.514	31 8	0.11601	24	8 24	0.63001	76	23 8
0.515	35 9	0.11577	23	9 27	0.63077	77	26 9
0.516	39 10	0.11554	23	10 30	0.63154	77	29 10
0.517	43 11	0.11531	24	11 33	0.63231	77	32 11
0.518	47 12	0.11507	23	12 36	0.63307	76	35 12
0.519	51 13	0.11484	23	13 39	0.63384	77	38 13
0.520	23	0.11461	23	14 42	0.63461	77	41 14
0.521	3 1	0.11438	23	15 45	0.63538	77	44 15
0.522	7 2	0.11415	23	16 48	0.63615	77	47 16
0.523	11 3	0.11392	24	17 51	0.63692	76	50 17
0.524	15 4	0.11368	23	18 54	0.63768	77	53 18
0.525	19 5	0.11345	22	19 57	0.63845	78	56 19
0.526	23 6	0.11323	23	20 60	0.63923	77	59 20
0.527	27 7	0.11300	23	21 63	0.64000	77	62 21
0.528	31 8	0.11277	23	22 66	0.64077	77	65 22
0.529	35 9	0.11254	23	23 69	0.64154	77	68 23
0.530	39 10	0.11231	23	24 72	0.64231	77	71 24
0.531	43 11	0.11208	22	25 75	0.64308	78	74 25
0.532	47 12	0.11186	23	24	0.64386	77	76
0.533	51 13	0.11163	23	1 3	0.64463	77	2 1
0.534	55 14	0.11140	22	2 6	0.64540	78	5 2
0.535	59 15	0.11118	23	3 9	0.64618	77	8 3
0.536	63 16	0.11095	22	4 12	0.64695	78	11 4
0.537		0.11073	23	5 15	0.64773	77	14 5
0.538		0.11050	22	6 18	0.64850	77	17 6
0.539		0.11028	23	7 21	0.64928	77	20 7
0.540		0.11005		8 24	0.65005		23 8
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.540	22	0.11005		22	0.65005		78
0.541	3 1	0.10983	22	1 4	0.65083	78	2 1
0.542	7 2	0.10960	23	2 7	0.65160	77	6 2
0.543	12 3	0.10938	22	3 11	0.65238	78	9 3
0.544	16 4	0.10916	22	4 14	0.65316	78	13 4
0.545	21 5	0.10894	22	5 18	0.65394	78	16 5
0.546	26 6	0.10872	22	6 21	0.65472	78	20 6
0.547	30 7	0.10849	23	7 25	0.65549	77	24 7
0.548	35 8	0.10827	22	8 28	0.65627	78	27 8
0.549	39 9	0.10805	22	9 32	0.65705	78	31 9
0.550	44 10	0.10783	22	10 35	0.65783	78	34 10
0.551	48 11	0.10761	22	11 39	0.65861	78	38 11
0.552	53 12	0.10739	21	12 43	0.65939	79	41 12
0.553	57 13	0.10718	22	13 46	0.66018	78	45 13
0.554	62 14	0.10696	22	14 50	0.66096	78	48 14
0.555	66 15	0.10674	22	15 53	0.66174	78	52 15
0.556	71 16	0.10652	22	16 57	0.66252	78	55 16
0.557	76 17	0.10630	21	17 60	0.66330	79	59 17
0.558	80 18	0.10609	22	18 64	0.66409	78	63 18
0.559	85 19	0.10587	22	19 67	0.66487	78	66 19
0.560	89 20	0.10565	21	20 71	0.66565	79	70 20
0.561	94 21	0.10544	22	21 74	0.66644	78	73 21
0.562	98 22	0.10522	21	22 78	0.66722	79	77 22
0.563	21	0.10501	22		0.66801	79	
0.564	3 1	0.10479	21	1 4	0.66879	78	2 1
0.565	8 2	0.10458	21	2 8	0.66958	79	6 2
0.566	12 3	0.10437	22	3 11	0.67037	79	10 3
0.567	17 4	0.10415	21	4 15	0.67115	78	14 4
0.568	22 5	0.10394	21	5 19	0.67194	79	17 5
0.569	27 6	0.10373	22	6 23	0.67273	79	21 6
0.570	31 7	0.10351	21	7 26	0.67351	78	25 7
0.571	36 8	0.10330	21	8 30	0.67430	79	29 8
0.572	41 9	0.10309	21	9 34	0.67509	79	32 9
0.573	46 10	0.10288	21	10 38	0.67588	79	36 10
0.574	50 11	0.10267	21	11 41	0.67667	79	40 11
0.575	55 12	0.10246	21	12 45	0.67746	79	44 12
0.576	60 13	0.10225	21	13 49	0.67825	79	47 13
0.577	65 14	0.10204	21	14 53	0.67904	79	51 14
0.578	70 15	0.10183	21	15 56	0.67983	79	55 15
0.579	74 16	0.10162	21	16 60	0.68062	79	59 16
0.580	79 17	0.10141	21	17 64	0.68141	79	63 17
0.581	84 18	0.10120	20	18 68	0.68220	79	66 18
0.582	89 19	0.10100	21	19 71	0.68300	80	70 19
0.583	93 20	0.10079	21	20 75	0.68379	79	74 20
0.584	98 21	0.10058	20	21 79	0.68458	79	78 21
0.585	20	0.10038	21		0.68538	80	
0.586	3 1	0.10017	21	1 4	0.68617	79	2 1
0.587	8 2	0.09996	20	2 8	0.68696	79	6 2
0.588	13 3	0.09976	21	3 12	0.68776	80	10 3
0.589	18 4	0.09955	20	4 16	0.68855	79	14 4
0.590	23 5	0.09935	21	5 20	0.68935	80	17 5
0.591	28 6	0.09914	20	6 24	0.69014	79	21 6
0.592	33 7	0.09894	20	7 28	0.69094	80	25 7
0.593	38 8	0.09874	21	8 32	0.69174	80	29 8
0.594	43 9	0.09853	20	9 36	0.69253	79	33 9
0.595	48 10	0.09833	20	10 40	0.69333	80	36 10
0.596	53 11	0.09813	20	11 44	0.69413	80	40 11
0.597	58 12	0.09793	20	12 48	0.69493	80	44 12
0.598	63 13	0.09773	21	13 52	0.69573	80	48 13
0.599	68 14	0.09752	20	14 56	0.69652	79	51 14
0.600	73 15	0.09732		15 60	0.69732	80	55 15
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.600	2 0	0.09732		2 0	0.69732		8 0
0.601	3 1	0.09712	20	1 4	0.69812	80	3 1
0.602	8 2	0.09692	20	2 8	0.69892	80	7 2
0.603	13 3	0.09672	20	3 12	0.69972	80	11 3
0.604	18 4	0.09652	20	4 16	0.70052	80	15 4
0.605	23 5	0.09632	20	5 20	0.70132	80	19 5
0.606	28 6	0.09612	20	6 24	0.70212	80	23 6
0.607	33 7	0.09593	19	7 28	0.70293	81	27 7
0.608	38 8	0.09573	20	8 32	0.70373	80	31 8
0.609	43 9	0.09553	20	9 36	0.70453	80	35 9
0.610	48 10	0.09533	20	10 40	0.70533	80	39 10
0.611	53 11	0.09514	19	11 44	0.70614	81	43 11
0.612	58 12	0.09494	20	12 48	0.70694	80	47 12
0.613	63 13	0.09474	20	13 52	0.70774	80	51 13
0.614	68 14	0.09455	19	14 56	0.70855	81	55 14
0.615	73 15	0.09435	20	15 60	0.70935	80	59 15
0.616	78 16	0.09416	19	16 64	0.71016	81	63 16
0.617	83 17	0.09396	20	17 68	0.71096	80	67 17
0.618	88 18	0.09377	19	18 72	0.71177	81	71 18
0.619	93 19	0.09357	20	19 76	0.71257	80	75 19
0.620	98 20	0.09338	19	20 80	0.71338	81	79 20
0.621	1 9	0.09319	19	1 9	0.71419	81	8 1
0.622	3 1	0.09299	20	1 4	0.71499	80	3 1
0.623	8 2	0.09280	19	2 9	0.71581	81	7 2
0.624	14 3	0.09261	19	3 13	0.71661	81	11 3
0.625	19 4	0.09242	19	4 17	0.71742	81	15 4
0.626	24 5	0.09223	19	5 21	0.71823	81	20 5
0.627	29 6	0.09204	19	6 26	0.71904	81	24 6
0.628	35 7	0.09184	20	7 30	0.71984	80	28 7
0.629	40 8	0.09165	19	8 34	0.72065	81	32 8
0.630	45 9	0.09146	19	9 38	0.72146	81	37 9
0.631	51 10	0.09127	19	10 43	0.72227	81	41 10
0.632	56 11	0.09108	19	11 47	0.72308	81	45 11
0.633	61 12	0.09090	18	12 51	0.72390	82	50 12
0.634	66 13	0.09071	19	13 55	0.72471	81	54 13
0.635	72 14	0.09052	19	14 60	0.72552	81	58 14
0.636	77 15	0.09033	19	15 64	0.72633	81	62 15
0.637	82 16	0.09014	19	16 68	0.72714	81	67 16
0.638	87 17	0.08996	18	17 72	0.72796	82	71 17
0.639	93 18	0.08977	19	18 77	0.72877	81	75 18
0.640	98 19	0.08958	19	19 81	0.72958	81	79 19
0.641	1 8	0.08940	18	1 8	0.73040	82	8 2
0.642	3 1	0.08921	19	1 5	0.73121	81	3 1
0.643	9 2	0.08902	19	2 9	0.73202	81	7 2
0.644	14 3	0.08884	18	3 14	0.73284	82	12 3
0.645	20 4	0.08865	19	4 18	0.73365	81	16 4
0.646	26 5	0.08847	18	5 23	0.73447	82	21 5
0.647	31 6	0.08829	18	6 27	0.73529	82	26 6
0.648	37 7	0.08810	19	7 32	0.73610	81	30 7
0.649	42 8	0.08792	18	8 36	0.73692	82	35 8
0.650	48 9	0.08774	18	9 41	0.73774	82	39 9
0.651	53 10	0.08755	19	10 46	0.73855	81	44 10
0.652	59 11	0.08737	18	11 50	0.73937	82	48 11
0.653	64 12	0.08719	18	12 55	0.74019	82	53 12
0.654	70 13	0.08701	18	13 59	0.74101	82	57 13
0.655	76 14	0.08683	18	14 64	0.74183	82	62 14
0.656	81 15	0.08664	19	15 68	0.74264	81	67 15
0.657	87 16	0.08646	18	16 73	0.74346	82	71 16
0.658	92 17	0.08628	18	17 77	0.74428	82	76 17
0.659	98 18	0.08610	18	18 82	0.74510	82	80 18
0.660		0.08592			0.74592		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.660	1 8	0.08592		1 8	0.74592		8 2
0.661	3 1	0.08574	18	1 5	0.74674	82	3 1
0.662	9 2	0.08557	17	2 9	0.74757	83	7 2
0.663	14 3	0.08539	18	3 14	0.74839	82	12 3
0.664	20 4	0.08521	18	4 18	0.74921	82	16 4
0.665	26 5	0.08503	18	5 23	0.75003	82	21 5
0.666	31 6	0.08485	17	6 27	0.75085	82	26 6
0.667	37 7	0.08468	18	7 32	0.75168	83	30 7
0.668	42 8	0.08450	18	8 36	0.75250	82	35 8
0.669	48 9	0.08432	18	9 41	0.75332	82	39 9
0.670	53 10	0.08415	17	10 46	0.75415	83	44 10
0.671	59 11	0.08397	18	11 50	0.75497	82	48 11
0.672	64 12	0.08379	18	12 55	0.75579	82	53 12
0.673	70 13	0.08362	17	13 59	0.75662	83	57 13
0.674	76 14	0.08344	18	14 64	0.75744	82	62 14
0.675	81 15	0.08327	17	15 68	0.75827	83	67 15
0.676	87 16	0.08309	18	16 73	0.75909	82	71 16
0.677	92 17	0.08292	17	17 77	0.75992	83	76 17
0.678	98 18	0.08275	17	18 82	0.76075	83	80 18
0.679		0.08257	18		0.76157	82	
0.680		0.08240	17		0.76240	83	
0.681	1 7	0.08223	17	1 7	0.76323	83	8 3
0.682	3 1	0.08206	17	1 5	0.76406	83	3 1
0.683	9 2	0.08188	18	2 10	0.76488	82	8 2
0.684	15 3	0.08171	17	3 15	0.76571	83	13 3
0.685	21 4	0.08154	17	4 20	0.76654	83	18 4
0.686	27 5	0.08137	17	5 24	0.76737	83	22 5
0.687	33 6	0.08120	17	6 29	0.76820	83	27 6
0.688	39 7	0.08103	17	7 34	0.76903	83	32 7
0.689	45 8	0.08086	17	8 39	0.76986	83	37 8
0.690	51 9	0.08069	17	9 44	0.77069	83	42 9
0.691	56 10	0.08052	17	10 49	0.77152	83	47 10
0.692	62 11	0.08035	17	11 54	0.77235	83	52 11
0.693	68 12	0.08018	17	12 59	0.77318	83	57 12
0.694	74 13	0.08001	16	13 63	0.77401	83	62 13
0.695	80 14	0.07985	17	14 68	0.77485	84	66 14
0.696	86 15	0.07968	17	15 73	0.77568	83	71 15
0.697	92 16	0.07951	17	16 78	0.77651	83	76 16
0.698	98 17	0.07934	16	17 83	0.77734	83	81 17
0.699		0.07918	17		0.77818	84	
0.700		0.07901	17		0.77901	83	
0.701	1 6	0.07884	16	1 6	0.77984	83	8 4
0.702	4 1	0.07868	17	1 5	0.78068	84	3 1
0.703	10 2	0.07851	16	2 10	0.78151	83	8 2
0.704	16 3	0.07835	17	3 16	0.78235	84	14 3
0.705	22 4	0.07818	16	4 21	0.78318	83	19 4
0.706	29 5	0.07802	17	5 26	0.78402	84	24 5
0.707	35 6	0.07785	16	6 31	0.78485	83	29 6
0.708	41 7	0.07769	16	7 37	0.78569	84	35 7
0.709	47 8	0.07753	17	8 42	0.78653	84	40 8
0.710	54 9	0.07736	16	9 47	0.78736	83	45 9
0.711	60 10	0.07720	16	10 52	0.78820	84	50 10
0.712	66 11	0.07704	16	11 58	0.78904	84	56 11
0.713	72 12	0.07687	17	12 63	0.78987	83	61 12
0.714	79 13	0.07671	16	13 68	0.79071	84	66 13
0.715	85 14	0.07655	16	14 73	0.79155	84	71 14
0.716	91 15	0.07639	16	15 79	0.79239	84	77 15
0.717	97 16	0.07623	16	16 84	0.79323	84	82 16
0.718		0.07607	16		0.79407	84	
0.719		0.07591	16		0.79491	84	
0.720		0.07575			0.79575		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P.P.	B.	d.	P.P.	C.	d.	P.P.
0.720	1 6	0.07575		1 6	0.79575		8 4
0.721	4 1	0.07559	16	1 5	0.79659	84	3 1
0.722	10 2	0.07543	16	2 10	0.79743	84	8 2
0.723	16 3	0.07527	16	3 16	0.79827	84	14 3
0.724	22 4	0.07511	16	4 21	0.79911	84	19 4
0.725	29 5	0.07495	16	5 26	0.79995	84	24 5
0.726	35 6	0.07479	16	6 31	0.80079	84	29 6
0.727	41 7	0.07463	16	7 37	0.80163	84	35 7
0.728	47 8	0.07448	15	8 42	0.80248	85	40 8
0.729	54 9	0.07432	16	9 47	0.80332	84	45 9
0.730	60 10	0.07416	16	10 52	0.80416	84	50 10
0.731	66 11	0.07400	16	11 58	0.80500	84	56 11
0.732	72 12	0.07385	15	12 63	0.80585	85	61 12
0.733	79 13	0.07369	16	13 68	0.80669	84	66 13
0.734	85 14	0.07354	15	14 73	0.80754	85	71 14
0.735	91 15	0.07338	16	15 79	0.80838	84	77 15
0.736	97 16	0.07322	16	16 84	0.80922	84	82 16
0.737		0.07307	15		0.81007	85	
0.738		0.07291	16		0.81091	84	
0.739		0.07276	15		0.81176	85	
0.740		0.07261	15		0.81261	85	
0.741	1 5	0.07245	16	1 5	0.81345	84	8 5
0.742	4 1	0.07230	15	1 6	0.81430	85	3 1
0.743	11 2	0.07215	15	2 11	0.81515	85	9 2
0.744	17 3	0.07199	16	3 17	0.81599	84	15 3
0.745	24 4	0.07184	15	4 23	0.81684	85	20 4
0.746	31 5	0.07169	15	5 28	0.81769	85	26 5
0.747	37 6	0.07154	15	6 34	0.81854	85	32 6
0.748	44 7	0.07138	16	7 40	0.81938	84	37 7
0.749	51 8	0.07123	15	8 45	0.82023	85	43 8
0.750	57 9	0.07108	15	9 51	0.82108	85	49 9
0.751	64 10	0.07093	15	10 57	0.82193	85	54 10
0.752	71 11	0.07078	15	11 62	0.82278	85	60 11
0.753	77 12	0.07063	15	12 68	0.82363	85	66 12
0.754	84 13	0.07048	15	13 74	0.82448	85	71 13
0.755	91 14	0.07033	15	14 79	0.82533	85	77 14
0.756	97 15	0.07018	15	15 85	0.82618	85	83 15
0.757		0.07003	15		0.82703	85	
0.758		0.06988	15		0.82788	85	
0.759		0.06973	15		0.82873	85	
0.760		0.06959	14		0.82959	86	
0.761		0.06944	15		0.83044	85	
0.762	1 4	0.06929	15	1 4	0.83129	85	8 6
0.763	4 1	0.06914	15	1 6	0.83214	85	4 1
0.764	11 2	0.06900	14	2 12	0.83300	86	10 2
0.765	18 3	0.06885	15	3 18	0.83385	85	16 3
0.766	26 4	0.06870	15	4 25	0.83470	85	22 4
0.767	33 5	0.06856	14	5 31	0.83556	86	28 5
0.768	40 6	0.06841	15	6 37	0.83641	85	34 6
0.769	47 7	0.06827	14	7 43	0.83727	86	40 7
0.770	54 8	0.06812	15	8 49	0.83812	85	47 8
0.771	61 9	0.06798	14	9 55	0.83898	86	53 9
0.772	68 10	0.06783	15	10 61	0.83983	85	59 10
0.773	76 11	0.06769	14	11 68	0.84069	86	65 11
0.774	83 12	0.06754	15	12 74	0.84154	85	71 12
0.775	90 13	0.06740	14	13 80	0.84240	86	77 13
0.776	97 14	0.06725	15	14 86	0.84325	85	83 14
0.777		0.06711	14		0.84411	86	
0.778		0.06697	14		0.84497	86	
0.779		0.06683	14		0.84583	86	
0.780		0.06668	15		0.84668	85	
A.	P.P.	B.	d.	P.P.	C.	d.	P.P.

A.	P.P.	B.	d.	P.P.	C.	d.	P.P.
0.780	1 4	0.06668		1 4	0.84668		8 6
0.781	4 1	0.06654	14	1 6	0.84754	86	4 1
0.782	11 2	0.06640	14	2 12	0.84840	86	10 2
0.783	18 3	0.06626	14	3 18	0.84926	86	16 3
0.784	26 4	0.06612	14	4 25	0.85012	86	22 4
0.785	33 5	0.06597	15	5 31	0.85097	85	28 5
0.786	40 6	0.06583	14	6 37	0.85183	86	34 6
0.787	47 7	0.06569	14	7 43	0.85269	86	40 7
0.788	54 8	0.06555	14	8 49	0.85355	86	47 8
0.789	61 9	0.06541	14	9 55	0.85441	86	53 9
0.790	68 10	0.06527	14	10 61	0.85527	86	59 10
0.791	76 11	0.06513	14	11 68	0.85613	86	65 11
0.792	83 12	0.06500	13	12 74	0.85700	87	71 12
0.793	90 13	0.06486	14	13 80	0.85786	86	77 13
0.794	97 14	0.06472	14	14 86	0.85872	86	83 14
0.795		0.06458	14		0.85958	86	
0.796		0.06444	14		0.86044	86	
0.797		0.06430	14		0.86130	86	
0.798		0.06417	13		0.86217	87	
0.799		0.06403	14		0.86303	86	
0.800		0.06389	14		0.86389	86	
0.801	1 3	0.06376	13	1 3	0.86476	87	8 7
0.802	4 1	0.06362	14	1 7	0.86562	86	4 1
0.803	12 2	0.06348	14	2 13	0.86648	86	11 2
0.804	20 3	0.06335	13	3 20	0.86735	87	17 3
0.805	27 4	0.06321	14	4 27	0.86821	86	24 4
0.806	35 5	0.06308	13	5 33	0.86908	87	31 5
0.807	43 6	0.06294	14	6 40	0.86994	86	37 6
0.808	51 7	0.06281	13	7 47	0.87081	87	44 7
0.809	58 8	0.06267	14	8 54	0.87167	86	51 8
0.810	66 9	0.06254	13	9 60	0.87254	87	57 9
0.811	74 10	0.06240	14	10 67	0.87340	86	64 10
0.812	81 11	0.06227	13	11 74	0.87427	87	71 11
0.813	89 12	0.06214	13	12 80	0.87514	87	77 12
0.814	97 13	0.06200	14	13 87	0.87600	86	84 13
0.815		0.06187	13		0.87687	87	
0.816		0.06174	13		0.87774	87	
0.817		0.06161	13		0.87861	87	
0.818		0.06147	14		0.87947	86	
0.819		0.06134	13		0.88034	87	
0.820		0.06121	13		0.88121	87	
0.821		0.06108	13		0.88208	87	
0.822	1 2	0.06095	13	1 2	0.88295	87	8 8
0.823	5 1	0.06082	13	1 7	0.88382	87	4 1
0.824	13 2	0.06069	13	2 15	0.88469	87	12 2
0.825	21 3	0.06056	13	3 22	0.88556	87	19 3
0.826	30 4	0.06043	13	4 29	0.88643	87	26 4
0.827	38 5	0.06030	13	5 37	0.88730	87	34 5
0.828	46 6	0.06017	13	6 44	0.88817	87	41 6
0.829	55 7	0.06004	13	7 51	0.88904	87	48 7
0.830	63 8	0.05991	13	8 59	0.88991	87	56 8
0.831	71 9	0.05978	13	9 66	0.89078	87	63 9
0.832	80 10	0.05965	13	10 73	0.89165	87	70 10
0.833	88 11	0.05952	13	11 81	0.89252	87	78 11
0.834	96 12	0.05939	13	12 88	0.89339	87	85 12
0.835		0.05927	12		0.89427	88	
0.836		0.05914	13		0.89514	87	
0.837		0.05901	13		0.89601	87	
0.838		0.05889	12		0.89689	88	
0.839		0.05876	13		0.89776	87	
0.840		0.05863	13		0.89863	87	
A.	P.P.	B.	d.	P.P.	C.	d.	P.P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.840	1 3	0.05863		1 3	0.89863		8 7
0.841	4 1	0.05851	12	1 7	0.89951	88	4 1
0.842	12 2	0.05838	13	2 13	0.90038	87	11 2
0.843	20 3	0.05825	13	3 20	0.90125	87	17 3
0.844	27 4	0.05813	12	4 27	0.90213	88	24 4
0.845	35 5	0.05800	13	5 33	0.90300	87	31 5
0.846	43 6	0.05788	12	6 40	0.90388	88	37 6
0.847	51 7	0.05775	13	7 47	0.90475	87	44 7
0.848	58 8	0.05763	12	8 54	0.90563	88	51 8
	66 9		12	9 60		88	57 9
0.849	74 10	0.05751	13	10 67	0.90651	87	64 10
0.850	81 11	0.05738	12	11 74	0.90738	88	71 11
0.851	89 12	0.05726	12	12 80	0.90826	88	77 12
0.852	97 13	0.05714	13	13 87	0.90914	87	84 13
0.853		0.05701	12		0.91001	88	
0.854		0.05689	12		0.91089	88	
0.855		0.05677	13		0.91177	87	
0.856		0.05664	12		0.91264	88	
0.857		0.05652	12		0.91352	88	
0.858		0.05640	12		0.91440	88	
0.859		0.05628	12		0.91528	88	
0.860		0.05616	12		0.91616	88	
0.861	1 2	0.05604	13	1 2	0.91704	87	8 8
0.862	5 1	0.05591	12	1 7	0.91791	88	4 1
0.863	13 2	0.05579	12	2 15	0.91879	88	12 2
0.864	21 3	0.05567	12	3 22	0.91967	88	19 3
0.865	30 4	0.05555	12	4 29	0.92055	88	26 4
0.866	38 5	0.05543	12	5 37	0.92143	88	34 5
	46 6		12	6 44		88	41 6
0.867	55 7	0.05531	12	7 51	0.92231	88	48 7
0.868	63 8	0.05519	11	8 59	0.92319	89	56 8
0.869	71 9	0.05508	12	9 66	0.92408	88	63 9
0.870	80 10	0.05496	12	10 73	0.92496	88	70 10
0.871	88 11	0.05484	12	11 81	0.92584	88	78 11
0.872	96 12	0.05472	12	12 88	0.92672	88	85 12
0.873		0.05460	12		0.92760	88	
0.874		0.05448	12		0.92848	88	
0.875		0.05436	11		0.92936	89	
0.876		0.05425	12		0.93025	88	
0.877		0.05413	12		0.93113	88	
0.878		0.05401	11		0.93201	89	
0.879		0.05390	12		0.93290	88	
0.880		0.05378	12		0.93378	88	
0.881	1 1	0.05366	11	1 1	0.93466	89	8 9
0.882	5 1	0.05355	12	1 8	0.93555	88	5 1
0.883	14 2	0.05343	11	2 16	0.93643	89	13 2
0.884	23 3	0.05332	12	3 24	0.93732	88	21 3
0.885	32 4	0.05320	12	4 32	0.93820	88	29 4
0.886	41 5	0.05308	11	5 40	0.93908	89	37 5
0.887	51 6	0.05297	11	6 49	0.93997	89	45 6
0.888	60 7	0.05286	12	7 57	0.94086	88	53 7
0.889	69 8	0.05274	11	8 65	0.94174	89	61 8
0.890	78 9	0.05263	12	9 73	0.94263	88	69 9
0.891	87 10	0.05251	11	10 81	0.94351	89	77 10
0.892	96 11	0.05240	11	11 89	0.94440	89	85 11
0.893		0.05229	11		0.94529	89	
0.894		0.05217	12		0.94617	88	
0.895		0.05206	11		0.94706	89	
0.896		0.05195	11		0.94795	89	
0.897		0.05183	12		0.94883	88	
0.898		0.05172	11		0.94972	89	
0.899		0.05161	11		0.95061	89	
0.900		0.05150	11		0.95150	89	
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
0.900	1 1	0.05150		1 1	0.95150		8 9
0.901	5 1	0.05139	11	1 8	0.95239	89	5 1
0.902	14 2	0.05127	12	2 16	0.95327	88	13 2
0.903	23 3	0.05116	11	3 24	0.95416	89	21 3
0.904	32 4	0.05105	11	4 32	0.95505	89	29 4
0.905	41 5	0.05094	11	5 40	0.95594	89	37 5
0.906	51 6	0.05083	11	6 49	0.95683	89	45 6
0.907	60 7	0.05072	11	7 57	0.95772	89	53 7
0.908	69 8	0.05061	11	8 65	0.95861	89	61 8
	78 9		11	9 73		89	69 9
0.909	87 10	0.05050	11	10 81	0.95950	89	77 10
0.910	96 11	0.05039	11	11 86	0.96039	89	85 11
0.911		0.05028	11		0.96128	89	
0.912		0.05017	11		0.96217	89	
0.913		0.05006	11		0.96306	89	
0.914		0.04995	10		0.96395	90	
0.915		0.04985	11		0.96485	89	
0.916		0.04974	11		0.96574	89	
0.917		0.04963	11		0.96663	89	
0.918		0.04952	11		0.96752	89	
0.919		0.04941	10		0.96841	90	
0.920		0.04931	11		0.96931	89	
0.921	1 0	0.04920	11	1 0	0.97020	89	9 0
0.922	6 1	0.04909	11	1 9	0.97109	89	5 1
0.923	16 2	0.04898	10	2 18	0.97198	90	14 2
0.924	26 3	0.04888	11	3 27	0.97288	89	23 3
0.925	36 4	0.04877	10	4 36	0.97377	90	32 4
0.926	46 5	0.04867	11	5 45	0.97467	89	41 5
0.927	56 6	0.04856	11	6 54	0.97556	89	50 6
0.928	66 7	0.04845	10	7 63	0.97645	90	59 7
0.929	76 8	0.04835	11	8 72	0.97735	89	68 8
0.930	86 9	0.04824	10	9 81	0.97824	90	77 9
0.931	96 10	0.04814	11	10 90	0.97914	89	86 10
0.932		0.04803	10		0.98003	90	
0.933		0.04793	11		0.98093	89	
0.934		0.04782	10		0.98182	90	
0.935		0.04772	10		0.98272	90	
0.936		0.04762	11		0.98362	89	
0.937		0.04751	10		0.98451	90	
0.938		0.04741	10		0.98541	90	
0.939		0.04731	11		0.98631	89	
0.940		0.04720	10		0.98720	90	
0.941	9	0.04710	10	9	0.98810	90	9 1
0.942	6 1	0.04700	11	1 10	0.98900	90	6 1
0.943	17 2	0.04689	10	2 20	0.98989	90	16 2
0.944	28 3	0.04679	10	3 30	0.99079	90	26 3
0.945	39 4	0.04669	10	4 40	0.99169	90	36 4
0.946	51 5	0.04659	10	5 51	0.99259	90	46 5
0.947	62 6	0.04649	10	6 61	0.99349	90	56 6
0.948	73 7	0.04639	11	7 71	0.99439	90	66 7
0.949	84 8	0.04628	10	8 81	0.99528	90	76 8
0.950	95 9	0.04618	10	9 91	0.99618	90	86 9
0.951		0.04608	10		0.99708	90	
0.952		0.04598	10		0.99798	90	
0.953		0.04588	10		0.99888	90	
0.954		0.04578	10		0.99978	90	
0.955		0.04568	10		1.00068	90	
0.956		0.04558	10		1.00158	90	
0.957		0.04548	10		1.00248	90	
0.958		0.04538	10		1.00338	90	
0.959		0.04528	10		1.00428	90	
0.960		0.04519	9		1.00519	91	
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
1.200	6	0.02657	6	6	1.22657	94	9 4
1.201	9 1	0.02651	6	1 16	1.22751	94	8 1
1.202	26 2	0.02645	6	2 31	1.22845	94	24 2
1.203	42 3	0.02639	5	3 47	1.22939	95	40 3
1.204	59 4	0.02634	6	4 63	1.23034	94	55 4
1.205	76 5	0.02628	6	5 78	1.23128	94	71 5
1.206	92 6	0.02622	6	6 94	1.23222	94	87 6
1.207		0.02616	6		1.23316	94	
1.208		0.02610	6		1.23410	94	
1.209		0.02604	5		1.23504	95	
1.210		0.02599	6		1.23599	94	
1.211		0.02593	6		1.23693	94	
1.212		0.02587	6		1.23787	94	
1.213		0.02581	6		1.23881	94	
1.214		0.02575	5		1.23975	95	
1.215		0.02570	6		1.24070	94	
1.216		0.02564	6		1.24164	94	
1.217		0.02558	6		1.24258	94	
1.218		0.02552	5		1.24352	95	
1.219		0.02547	6		1.24447	94	
1.220	5	0.02541	6	5	1.24541	94	9 5
1.221	11 1	0.02535	5	1 19	1.24635	95	10 1
1.222	31 2	0.02530	6	2 38	1.24730	94	29 2
1.223	51 3	0.02524	6	3 57	1.24824	94	48 3
1.224	71 4	0.02518	5	4 76	1.24918	95	67 4
1.225	91 5	0.02513	6	5 95	1.25013	94	86 5
1.226		0.02507	5		1.25107	95	
1.227		0.02502	6		1.25202	94	
1.228		0.02496	6		1.25296	94	
1.229		0.02490	5		1.25390	95	
1.230		0.02485	6		1.25485	94	
1.231		0.02479	5		1.25579	95	
1.232		0.02474	6		1.25674	94	
1.233		0.02468	5		1.25768	95	
1.234		0.02463	6		1.25863	94	
1.235		0.02457	5		1.25957	95	
1.236		0.02452	6		1.26052	94	
1.237		0.02446	5		1.26146	95	
1.238		0.02441	6		1.26241	94	
1.239	4	0.02435	5	4	1.26335	95	9 6
1.240	13 1	0.02430	6	1 24	1.26430	94	13 1
1.241	38 2	0.02424	5	2 48	1.26524	95	37 2
1.242	63 3	0.02419	5	3 72	1.26619	95	61 3
1.243	88 4	0.02414	6	4 96	1.26714	94	85 4
1.244		0.02408	5		1.26808	95	
1.245		0.02403	6		1.26903	94	
1.246		0.02397	5		1.26997	95	
1.247		0.02392	5		1.27092	95	
1.248		0.02387	6		1.27187	94	
1.249		0.02381	5		1.27281	95	
1.250		0.02376	5		1.27376	95	
1.251		0.02371	6		1.27471	94	
1.252		0.02365	5		1.27565	95	
1.253		0.02360	5		1.27660	95	
1.254		0.02355	5		1.27755	95	
1.255		0.02350	6		1.27850	94	
1.256		0.02344	5		1.27944	95	
1.257		0.02339	5		1.28039	95	
1.258		0.02334	5		1.28134	95	
1.259		0.02329	6		1.28229	94	
1.260		0.02323			1.28323		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
1.260	6	0.02323	5	6	1.28323	95	9 4
1.261	9 1	0.02318	5	1 16	1.28418	95	8 1
1.262	26 2	0.02313	5	2 31	1.28513	95	24 2
1.263	42 3	0.02308	5	3 47	1.28608	95	40 3
1.264	59 4	0.02303	6	4 63	1.28703	94	55 4
1.265	76 5	0.02297	5	5 78	1.28797	95	71 5
1.266	92 6	0.02292	5	6 94	1.28892	95	87 6
1.267		0.02287	5		1.28987	95	
1.268		0.02282	5		1.29082	95	
1.269		0.02277	5		1.29177	95	
1.270		0.02272	5		1.29272	95	
1.271		0.02267	5		1.29367	95	
1.272		0.02262	5		1.29462	95	
1.273		0.02257	5		1.29557	95	
1.274		0.02252	6		1.29652	94	
1.275		0.02246	5		1.29746	95	
1.276		0.02241	5		1.29841	95	
1.277		0.02236	5		1.29936	95	
1.278		0.02231	5		1.30031	95	
1.279		0.02226	5		1.30126	95	
1.280		0.02221	5		1.30221	95	
1.281	11 1	0.02216	5	5 1 19	1.30316	95	9 5 10 1
1.282	31 2	0.02211	4	2 38	1.30411	96	29 2
1.283	51 3	0.02207	5	3 57	1.30507	95	48 3
1.284	71 4	0.02202	5	4 76	1.30602	95	67 4
1.285	91 5	0.02197	5	5 95	1.30697	95	86 5
1.286		0.02192	5		1.30792	95	
1.287		0.02187	5		1.30887	95	
1.288		0.02182	5		1.30982	95	
1.289		0.02177	5		1.31077	95	
1.290		0.02172	5		1.31172	95	
1.291		0.02167	5		1.31267	95	
1.292		0.02162	4		1.31362	96	
1.293		0.02158	5		1.31458	95	
1.294		0.02153	5		1.31553	95	
1.295		0.02148	5		1.31648	95	
1.296		0.02143	5		1.31743	95	
1.297		0.02138	5		1.31838	95	
1.298		0.02133	4		1.31933	96	
1.299	4	0.02129	5	4	1.32029	95	9 6
1.300	13 1	0.02124	5	1 24	1.32124	95	13 1
1.301	38 2	0.02119	5	2 48	1.32219	95	37 2
1.302	63 3	0.02114	4	3 72	1.32314	96	61 3
1.303	88 4	0.02110	5	4 96	1.32410	95	85 4
1.304		0.02105	5		1.32505	95	
1.305		0.02100	5		1.32600	95	
1.306		0.02095	4		1.32695	96	
1.307		0.02091	5		1.32791	95	
1.308		0.02086	5		1.32886	95	
1.309		0.02081	4		1.32981	96	
1.310		0.02077	5		1.33077	95	
1.311		0.02072	5		1.33172	95	
1.312		0.02067	4		1.33267	96	
1.313		0.02063	5		1.33363	95	
1.314		0.02058	5		1.33458	95	
1.315		0.02053	4		1.33553	96	
1.316		0.02049	5		1.33649	95	
1.317		0.02044	4		1.33744	96	
1.318		0.02040	5		1.33840	95	
1.319		0.02035	5		1.33935	95	
1.320		0.02030			1.34030		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P.P.	B.	d.	P.P.	C.	d.	P.P.
1.320	5	0.02030		5	1.34030		95
1.321	11 1	0.02026	4	1 19	1.34126	96	10 1
1.322	31 2	0.02021	5	2 38	1.34221	95	29 2
1.323	51 3	0.02017	4	3 57	1.34317	96	48 3
1.324	71 4	0.02012	5	4 76	1.34412	95	67 4
1.325	91 5	0.02008	4	5 95	1.34508	96	86 5
1.326		0.02003	5		1.34603	95	
1.327		0.01999	4		1.34699	96	
1.328		0.01994	5		1.34794	95	
1.329		0.01990	4		1.34890	96	
1.330		0.01985	5		1.34985	95	
1.331		0.01981	4		1.35081	96	
1.332		0.01976	5		1.35176	95	
1.333		0.01972	4		1.35272	96	
1.334		0.01967	5		1.35367	95	
1.335		0.01963	4		1.35463	96	
1.336		0.01959	4		1.35559	96	
1.337		0.01954	5		1.35654	95	
1.338		0.01950	4		1.35750	96	
1.339		0.01945	5		1.35845	95	
1.340		0.01941	4		1.35941	96	
1.341		0.01937	4		1.36037	96	
1.342		0.01932	5		1.36132	95	
1.343		0.01928	4		1.36228	96	
1.344		0.01924	4		1.36324	96	
1.345		0.01919	5		1.36419	95	
1.346		0.01915	4		1.36515	96	
1.347		0.01911	4		1.36611	96	
1.348		0.01906	5		1.36706	95	
1.349		0.01902	4		1.36802	96	
1.350	4	0.01898	4	4	1.36898	96	96
1.351	13 1	0.01894	4	1 24	1.36994	96	13 1
1.352	38 2	0.01889	5	2 48	1.37089	95	37 2
1.353	63 3	0.01885	4	3 72	1.37185	96	61 3
1.354	88 4	0.01881	4	4 96	1.37281	96	85 4
1.355		0.01877	4		1.37377	96	
1.356		0.01872	5		1.37472	95	
1.357		0.01868	4		1.37568	96	
1.358		0.01864	4		1.37664	96	
1.359		0.01860	4		1.37760	96	
1.360		0.01856	4		1.37856	96	
1.361		0.01851	5		1.37951	95	
1.362		0.01847	4		1.38047	96	
1.363		0.01843	4		1.38143	96	
1.364		0.01839	4		1.38239	96	
1.365		0.01835	4		1.38335	96	
1.366		0.01831	4		1.38431	96	
1.367		0.01827	4		1.38527	96	
1.368		0.01822	5		1.38622	95	
1.369		0.01818	4		1.38718	96	
1.370		0.01814	4		1.38814	96	
1.371		0.01810	4		1.38910	96	
1.372		0.01806	4		1.39006	96	
1.373		0.01801	4		1.39102	96	
1.374		0.01798	4		1.39198	96	
1.375		0.01794	4		1.39294	96	
1.376		0.01790	4		1.39390	96	
1.377		0.01786	4		1.39486	96	
1.378		0.01782	4		1.39582	96	
1.379		0.01778	4		1.39678	96	
1.380		0.01774			1.39774		
A.	P.P.	B.	d.	P.P.	C.	d.	P.P.

A.	P.P.	B.	d.	P.P.	C.	d.	P.P.
1.380	4	0.01774		4	1.39774		96
1.381	13 1	0.01770	4	1 24	1.39870	96	13 1
1.382	38 2	0.01766	4	2 48	1.39966	96	37 2
1.383	63 3	0.01762	4	3 72	1.40062	96	61 3
1.384	88 4	0.01758	4	4 96	1.40158	96	85 4
1.385		0.01754	4		1.40254	96	
1.386		0.01750	4		1.40350	96	
1.387		0.01746	4		1.40446	96	
1.388		0.01742	4		1.40542	96	
1.389		0.01738	4		1.40638	96	
1.390		0.01734	4		1.40734	96	
1.391		0.01730	4		1.40830	96	
1.392		0.01726	4		1.40926	96	
1.393		0.01722	3		1.41022	97	
1.394		0.01719	4		1.41119	96	
1.395		0.01715	4		1.41215	96	
1.396		0.01711	4		1.41311	96	
1.397		0.01707	4		1.41407	96	
1.398		0.01703	4		1.41503	96	
1.399		0.01699	4		1.41599	96	
1.400		0.01695	3		1.41695	97	
1.401		0.01692	4		1.41792	96	
1.402		0.01688	4		1.41888	96	
1.403		0.01684	4		1.41984	96	
1.404		0.01680	4		1.42080	96	
1.405		0.01676	3		1.42176	97	
1.406		0.01673	4		1.42273	96	
1.407		0.01669	4		1.42369	96	
1.408		0.01665	4		1.42465	96	
1.409		0.01661	3		1.42561	97	
1.410	3	0.01658	4	3	1.42658	96	97
1.411	17 1	0.01654	4	1 32	1.42754	96	17 1
1.412	51 2	0.01650	4	2 65	1.42850	96	49 2
1.413	84 3	0.01646	3	3 97	1.42946	97	81 3
1.414		0.01643	4		1.43043	96	
1.415		0.01639	4		1.43139	96	
1.416		0.01635	3		1.43235	97	
1.417		0.01632	4		1.43332	96	
1.418		0.01628	4		1.43428	96	
1.419		0.01624	3		1.43524	97	
1.420		0.01621	4		1.43621	96	
1.421		0.01617	4		1.43717	96	
1.422		0.01613	3		1.43813	97	
1.423		0.01610	4		1.43910	96	
1.424		0.01606	4		1.44006	96	
1.425		0.01602	3		1.44102	97	
1.426		0.01599	4		1.44199	96	
1.427		0.01595	4		1.44295	96	
1.428		0.01591	3		1.44391	97	
1.429		0.01588	4		1.44488	96	
1.430		0.01584	4		1.44584	96	
1.431		0.01581	3		1.44681	97	
1.432		0.01577	4		1.44777	96	
1.433		0.01574	3		1.44874	97	
1.434		0.01570	4		1.44970	96	
1.435		0.01566	4		1.45066	96	
1.436		0.01563	3		1.45163	97	
1.437		0.01559	4		1.45259	96	
1.438		0.01556	3		1.45356	97	
1.439		0.01552	4		1.45452	97	
1.440		0.01549	3		1.45549		
A.	P.P.	B.	d.	P.P.	C.	d.	P.P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
1.440	4	0.01549		4	1.45549		9 6
1.441	13 1	0.01545	4	1 24	1.45645	96	13 1
1.442	38 2	0.01542	3	2 48	1.45742	97	37 2
1.443	63 3	0.01538	4	3 72	1.45838	96	61 3
1.444	88 4	0.01535	3	4 96	1.45935	97	85 4
1.445		0.01531	4		1.46031	96	
1.446		0.01528	3		1.46128	97	
1.447		0.01525	3		1.46225	97	
1.448		0.01521	4		1.46321	96	
1.449		0.01518	3		1.46418	97	
1.450		0.01514	4		1.46514	96	
1.451		0.01511	3		1.46611	97	
1.452		0.01507	4		1.46707	96	
1.453		0.01504	3		1.46804	97	
1.454		0.01501	3		1.46901	97	
1.455		0.01497	4		1.46997	96	
1.456		0.01494	3		1.47094	97	
1.457		0.01490	4		1.47190	96	
1.458		0.01487	3		1.47287	97	
1.459		0.01484	3		1.47384	97	
1.460		0.01480	4		1.47480	96	
1.461		0.01477	3		1.47577	97	
1.462		0.01474	3		1.47674	97	
1.463		0.01470	4		1.47770	96	
1.464		0.01467	3		1.47867	97	
1.465		0.01464	3		1.47964	97	
1.466		0.01460	4		1.48060	96	
1.467		0.01457	3		1.48157	97	
1.468		0.01454	3		1.48254	97	
1.469		0.01450	4		1.48350	96	
1.470	3	0.01447	3	3	1.48447	97	9 7
1.471	17 1	0.01444	3	1 32	1.48544	97	17 1
1.472	51 2	0.01441	4	2 65	1.48641	96	49 2
1.473	84 3	0.01437	3	3 97	1.48737	97	81 3
1.474		0.01434	3		1.48834	97	
1.475		0.01431	3		1.48931	97	
1.476		0.01428	4		1.49028	96	
1.477		0.01424	3		1.49124	97	
1.478		0.01421	3		1.49221	97	
1.479		0.01418	3		1.49318	97	
1.480		0.01415	3		1.49415	97	
1.481		0.01412	4		1.49512	96	
1.482		0.01408	3		1.49608	97	
1.483		0.01405	3		1.49705	97	
1.484		0.01402	3		1.49802	97	
1.485		0.01399	3		1.49899	97	
1.486		0.01396	3		1.49996	97	
1.487		0.01393	4		1.50093	96	
1.488		0.01389	3		1.50189	97	
1.489		0.01386	3		1.50286	97	
1.490		0.01383	3		1.50383	97	
1.491		0.01380	3		1.50480	97	
1.492		0.01377	3		1.50577	97	
1.493		0.01374	3		1.50674	97	
1.494		0.01371	3		1.50771	97	
1.495		0.01368	4		1.50868	96	
1.496		0.01364	3		1.50964	97	
1.497		0.01361	3		1.51061	97	
1.498		0.01358	3		1.51158	97	
1.499		0.01355	3		1.51255	97	
1.500		0.01352			1.51352		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
1.500	3	0.01352		3	1.51352		9 7
1.501	17 1	0.01349	3	1 32	1.51449	97	17 1
1.502	51 2	0.01346	3	2 65	1.51546	97	49 2
1.503	84 3	0.01343	3	3 97	1.51643	97	81 3
1.504		0.01340	3		1.51740	97	
1.505		0.01337	3		1.51837	97	
1.506		0.01334	3		1.51934	97	
1.507		0.01331	3		1.52031	97	
1.508		0.01328	3		1.52128	97	
1.509		0.01325	3		1.52225	97	
1.510		0.01322	3		1.52322	97	
1.511		0.01319	3		1.52419	97	
1.512		0.01316	3		1.52516	97	
1.513		0.01313	3		1.52613	97	
1.514		0.01310	3		1.52710	97	
1.515		0.01307	3		1.52807	97	
1.516		0.01304	3		1.52904	97	
1.517		0.01301	3		1.53001	97	
1.518		0.01298	3		1.53098	97	
1.519		0.01295	3		1.53195	97	
1.520		0.01292	3		1.53292	97	
1.521		0.01289	3		1.53389	97	
1.522		0.01286	3		1.53486	97	
1.523		0.01283	3		1.53583	97	
1.524		0.01280	2		1.53680	98	
1.525		0.01278	3		1.53778	97	
1.526		0.01275	3		1.53875	97	
1.527		0.01272	3		1.53972	97	
1.528		0.01269	3		1.54069	97	
1.529		0.01266	3		1.54166	97	
1.530	2	0.01263	3	2	1.54263	97	9 8
1.531	26 1	0.01260	3	1 49	1.54360	97	25 1
1.532	76 2	0.01257	2	2 98	1.54457	98	74 2
1.533		0.01255	3		1.54555	97	
1.534		0.01252	3		1.54652	97	
1.535		0.01249	3		1.54749	97	
1.536		0.01246	3		1.54846	97	
1.537		0.01243	3		1.54943	97	
1.538		0.01240	2		1.55040	98	
1.539		0.01238	3		1.55138	97	
1.540		0.01235	3		1.55235	97	
1.541		0.01232	3		1.55332	97	
1.542		0.01229	3		1.55429	97	
1.543		0.01226	2		1.55526	98	
1.544		0.01224	3		1.55624	97	
1.545		0.01221	3		1.55721	97	
1.546		0.01218	3		1.55818	97	
1.547		0.01215	2		1.55915	98	
1.548		0.01213	3		1.56013	97	
1.549		0.01210	3		1.56110	97	
1.550		0.01207	3		1.56207	97	
1.551		0.01204	2		1.56304	98	
1.552		0.01202	3		1.56402	97	
1.553		0.01199	3		1.56499	97	
1.554		0.01196	3		1.56596	97	
1.555		0.01193	2		1.56693	98	
1.556		0.01191	3		1.56791	97	
1.557		0.01188	3		1.56888	97	
1.558		0.01185	2		1.56985	98	
1.559		0.01183	3		1.57083	97	
1.560		0.01180			1.57180		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
	3			3			9 7
1.560		0.01180			1.57180		
1.561	17 1	0.01177	3	1 32	1.57277	97	17 1
1.562	51 2	0.01175	2	2 65	1.57375	98	49 2
1.563	84 3	0.01172	3	3 97	1.57472	97	81 3
1.564		0.01169	3		1.57569	97	
1.565		0.01167	2		1.57667	98	
1.566		0.01164	3		1.57764	97	
1.567		0.01161	3		1.57861	97	
1.568		0.01159	2		1.57959	98	
1.569		0.01156	3		1.58056	97	
1.570		0.01153	3		1.58153	97	
1.571		0.01151	2		1.58251	98	
1.572		0.01148	3		1.58348	97	
1.573		0.01146	2		1.58446	98	
1.574		0.01143	3		1.58543	97	
1.575		0.01140	3		1.58640	97	
1.576		0.01138	2		1.58738	98	
1.577		0.01135	3		1.58835	97	
1.578		0.01133	2		1.58933	98	
1.579		0.01130	3		1.59030	97	
1.580		0.01128	2		1.59128	98	
1.581		0.01125	3		1.59225	97	
1.582		0.01122	3		1.59322	97	
1.583		0.01120	2		1.59420	98	
1.584		0.01117	3		1.59517	97	
1.585		0.01115	2		1.59615	98	
1.586		0.01112	3		1.59712	97	
1.587		0.01110	2		1.59810	98	
1.588		0.01107	3		1.59907	97	
1.589		0.01105	2		1.60005	98	
1.590	2	0.01102	3	2	1.60102	97	9 8
1.591	26 1	0.01100	2	1 49	1.60200	98	25 1
1.592	76 2	0.01097	3	2 98	1.60297	97	74 2
1.593		0.01095	2		1.60395	98	
1.594		0.01092	3		1.60492	97	
1.595		0.01090	2		1.60590	98	
1.596		0.01087	3		1.60687	97	
1.597		0.01085	2		1.60785	98	
1.598		0.01082	3		1.60882	97	
1.599		0.01080	2		1.60980	98	
1.600		0.01077	3		1.61077	97	
1.601		0.01075	2		1.61175	98	
1.602		0.01073	2		1.61273	98	
1.603		0.01070	3		1.61370	97	
1.604		0.01068	2		1.61468	98	
1.605		0.01065	3		1.61565	97	
1.606		0.01063	2		1.61663	98	
1.607		0.01060	3		1.61760	97	
1.608		0.01058	2		1.61858	98	
1.609		0.01056	2		1.61956	98	
1.610		0.01053	3		1.62053	97	
1.611		0.01051	2		1.62151	98	
1.612		0.01048	3		1.62248	97	
1.613		0.01046	2		1.62346	98	
1.614		0.01044	2		1.62444	98	
1.615		0.01041	3		1.62541	97	
1.616		0.01039	2		1.62639	98	
1.617		0.01037	2		1.62737	98	
1.618		0.01034	3		1.62834	97	
1.619		0.01032	2		1.62932	98	
1.620		0.01030	2		1.63030	98	
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
	3			3			9 7
1.620		0.01030			1.63030		
1.621	17 1	0.01027	3	1 32	1.63127	97	17 1
1.622	51 2	0.01025	2	2 65	1.63225	98	49 2
1.623	84 3	0.01022	3	3 97	1.63322	97	81 3
1.624		0.01020	2		1.63420	98	
1.625		0.01018	2		1.63518	98	
1.626		0.01016	2		1.63616	98	
1.627		0.01013	3		1.63713	97	
1.628		0.01011	2		1.63811	98	
1.629		0.01009	2		1.63909	98	
1.630		0.01006	3		1.64006	97	
1.631		0.01004	2		1.64104	98	
1.632		0.01002	2		1.64202	98	
1.633		0.00999	3		1.64299	97	
1.634		0.00997	2		1.64397	98	
1.635		0.00995	2		1.64495	98	
1.636		0.00993	2		1.64593	98	
1.637		0.00990	3		1.64690	97	
1.638		0.00988	2		1.64788	98	
1.639		0.00986	2		1.64886	98	
1.640		0.00984	2		1.64984	98	
1.641		0.00981	3		1.65081	97	
1.642		0.00979	2		1.65179	98	
1.643		0.00977	2		1.65277	98	
1.644		0.00975	2		1.65375	98	
1.645		0.00973	2		1.65473	97	
1.646		0.00970	3		1.65570	98	
1.647		0.00968	2		1.65668	98	
1.648		0.00966	2		1.65766	98	
1.649		0.00964	2		1.65864	98	
1.650	2	0.00962	2	2	1.65962	97	9 8
1.651	26 1	0.00959	3	1 49	1.66059	98	25 1
1.652	76 2	0.00957	2	2 98	1.66157	98	74 2
1.653		0.00955	2		1.66255	98	
1.654		0.00953	2		1.66353	98	
1.655		0.00951	2		1.66451	98	
1.656		0.00948	3		1.66548	97	
1.657		0.00946	2		1.66646	98	
1.658		0.00944	2		1.66744	98	
1.659		0.00942	2		1.66842	98	
1.660		0.00940	2		1.66940	98	
1.661		0.00938	2		1.67038	98	
1.662		0.00936	3		1.67136	97	
1.663		0.00933	2		1.67233	98	
1.664		0.00931	2		1.67331	98	
1.665		0.00929	2		1.67429	98	
1.666		0.00927	2		1.67527	98	
1.667		0.00925	2		1.67625	98	
1.668		0.00923	2		1.67723	98	
1.669		0.00921	2		1.67821	98	
1.670		0.00919	2		1.67919	98	
1.671		0.00917	2		1.68017	98	
1.672		0.00915	3		1.68115	97	
1.673		0.00912	2		1.68212	98	
1.674		0.00910	2		1.68310	98	
1.675		0.00908	2		1.68408	98	
1.676		0.00906	2		1.68506	98	
1.677		0.00904	2		1.68604	98	
1.678		0.00902	2		1.68702	98	
1.679		0.00900	2		1.68800	98	
1.680		0.00898	2		1.68898	98	
A.	P. P.	B.	d	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
1.680	2	0.00898	2	2	1.68898	98	98
1.681	26 1	0.00896	2	1 49	1.68996	98	25 1
1.682	76 2	0.00894	2	2 98	1.69094	98	74 2
1.683		0.00892	2		1.69192	98	
1.684		0.00890	2		1.69290	98	
1.685		0.00888	2		1.69388	98	
1.686		0.00886	2		1.69486	98	
1.687		0.00884	2		1.69584	98	
1.688		0.00882	2		1.69682	98	
1.689		0.00880	2		1.69780	98	
1.690		0.00878	2		1.69878	98	
1.691		0.00876	2		1.69976	98	
1.692		0.00874	2		1.70074	98	
1.693		0.00872	2		1.70172	98	
1.694		0.00870	2		1.70270	98	
1.695		0.00868	2		1.70368	98	
1.696		0.00866	2		1.70466	98	
1.697		0.00864	2		1.70564	98	
1.698		0.00862	2		1.70662	98	
1.699		0.00860	2		1.70760	98	
1.700		0.00858	2		1.70858	98	
1.701		0.00856	2		1.70956	98	
1.702		0.00854	2		1.71054	98	
1.703		0.00852	2		1.71152	98	
1.704		0.00850	2		1.71250	98	
1.705		0.00848	2		1.71348	98	
1.706		0.00846	2		1.71446	98	
1.707		0.00844	2		1.71544	98	
1.708		0.00842	1		1.71642	99	
1.709		0.00841	2		1.71741	98	
1.710	1	0.00839	2	1	1.71839	98	99
1.711	51 1	0.00837	2	1 99	1.71937	98	50 1
1.712		0.00835	2		1.72035	98	
1.713		0.00833	2		1.72133	98	
1.714		0.00831	2		1.72231	98	
1.715		0.00829	2		1.72329	98	
1.716		0.00827	2		1.72427	98	
1.717		0.00825	3		1.72525	98	
1.718		0.00823	1		1.72623	99	
1.719		0.00822	2		1.72722	98	
1.720		0.00820	2		1.72820	98	
1.721		0.00818	2		1.72918	98	
1.722		0.00816	2		1.73016	98	
1.723		0.00814	2		1.73114	98	
1.724		0.00812	2		1.73212	98	
1.725		0.00810	1		1.73310	99	
1.726		0.00809	2		1.73409	98	
1.727		0.00807	2		1.73507	98	
1.728		0.00805	2		1.73605	98	
1.729		0.00803	2		1.73703	98	
1.730		0.00801	2		1.73801	98	
1.731		0.00799	1		1.73899	99	
1.732		0.00798	2		1.73998	98	
1.733		0.00796	2		1.74096	98	
1.734		0.00794	2		1.74194	98	
1.735		0.00792	2		1.74292	98	
1.736		0.00790	1		1.74390	99	
1.737		0.00789	2		1.74489	98	
1.738		0.00787	2		1.74587	98	
1.739		0.00785	2		1.74685	98	
1.740		0.00783			1.74783		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
1.740	2	0.00783	2	2	1.74783	98	98
1.741	26 1	0.00781	1	1 49	1.74881	99	25 1
1.742	76 2	0.00780	2	2 98	1.74980	98	74 2
1.743		0.00778	2		1.75078	98	
1.744		0.00776	2		1.75176	98	
1.745		0.00774	1		1.75274	99	
1.746		0.00773	2		1.75373	98	
1.747		0.00771	2		1.75471	98	
1.748		0.00769	2		1.75569	98	
1.749		0.00767	1		1.75667	99	
1.750		0.00766	2		1.75766	98	
1.751		0.00764	2		1.75864	98	
1.752		0.00762	2		1.75962	98	
1.753		0.00760	1		1.76060	99	
1.754		0.00759	2		1.76159	98	
1.755		0.00757	2		1.76257	98	
1.756		0.00755	2		1.76355	98	
1.757		0.00753	1		1.76453	99	
1.758		0.00752	2		1.76552	98	
1.759		0.00750	2		1.76650	98	
1.760		0.00748	1		1.76748	99	
1.761		0.00747	2		1.76847	98	
1.762		0.00745	2		1.76945	98	
1.763		0.00743	2		1.77043	98	
1.764		0.00741	1		1.77141	99	
1.765		0.00740	2		1.77240	98	
1.766		0.00738	2		1.77338	98	
1.767		0.00736	1		1.77436	99	
1.768		0.00735	2		1.77535	98	
1.769		0.00733	2		1.77633	98	
1.770		0.00731	1	1	1.77731	99	99
1.771	51 1	0.00730	2	1 99	1.77830	98	50 1
1.772		0.00728	2		1.77928	98	
1.773		0.00726	1		1.78026	99	
1.774		0.00725	2		1.78125	98	
1.775		0.00723	2		1.78223	98	
1.776		0.00721	1		1.78321	99	
1.777		0.00720	2		1.78420	98	
1.778		0.00718	2		1.78518	98	
1.779		0.00716	1		1.78616	99	
1.780		0.00715	2		1.78715	98	
1.781		0.00713	1		1.78813	99	
1.782		0.00712	2		1.78912	98	
1.783		0.00710	2		1.79010	98	
1.784		0.00708	1		1.79108	99	
1.785		0.00707	2		1.79207	98	
1.786		0.00705	2		1.79305	98	
1.787		0.00703	1		1.79403	99	
1.788		0.00702	2		1.79502	98	
1.789		0.00700	1		1.79600	99	
1.790		0.00699	2		1.79699	98	
1.791		0.00697	1		1.79797	99	
1.792		0.00696	2		1.79896	98	
1.793		0.00694	2		1.79994	98	
1.794		0.00692	1		1.80092	99	
1.795		0.00691	2		1.80191	98	
1.796		0.00689	1		1.80289	99	
1.797		0.00688	2		1.80388	98	
1.798		0.00686	2		1.80486	98	
1.799		0.00684	1		1.80584	99	
1.800		0.00683			1.80683		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
1.800	2	0.00683	2	2	1.80683	98	98
1.801	26 1	0.00681	2	1 49	1.80781	99	25 1
1.802	76 2	0.00680	1	2 98	1.80880	99	74 2
1.803		0.00678	2		1.80978	98	
1.804		0.00677	1		1.81077	99	
1.805		0.00675	2		1.81175	98	
1.806		0.00674	1		1.81274	99	
1.807		0.00672	2		1.81372	98	
1.808		0.00671	1		1.81471	99	
1.809		0.00669	2		1.81569	98	
1.810		0.00667	2		1.81667	98	
1.811		0.00666	1		1.81766	99	
1.812		0.00664	2		1.81864	98	
1.813		0.00663	1		1.81963	99	
1.814		0.00661	2		1.82061	98	
1.815		0.00660	1		1.82160	99	
1.816		0.00658	2		1.82258	98	
1.817		0.00657	1		1.82357	99	
1.818		0.00655	2		1.82455	98	
1.819		0.00654	1		1.82554	99	
1.820		0.00652	2		1.82652	98	
1.821		0.00651	1		1.82751	99	
1.822		0.00649	2		1.82849	98	
1.823		0.00648	1		1.82948	99	
1.824		0.00646	2		1.83046	98	
1.825		0.00645	1		1.83145	99	
1.826		0.00644	1		1.83244	99	
1.827		0.00642	2		1.83342	98	
1.828		0.00641	1		1.83441	99	
1.829		0.00639	2		1.83539	98	
1.830	1	0.00638	1	1	1.83638	99	99
1.831	51 1	0.00636	2	1 99	1.83736	98	50 1
1.832		0.00635	1		1.83835	99	
1.833		0.00633	2		1.83933	98	
1.834		0.00632	1		1.84032	99	
1.835		0.00630	2		1.84130	98	
1.836		0.00629	1		1.84229	99	
1.837		0.00628	1		1.84328	99	
1.838		0.00626	2		1.84426	98	
1.839		0.00625	1		1.84525	99	
1.840		0.00623	2		1.84623	98	
1.841		0.00622	1		1.84722	99	
1.842		0.00620	2		1.84820	98	
1.843		0.00619	1		1.84919	99	
1.844		0.00618	1		1.85018	99	
1.845		0.00616	2		1.85116	98	
1.846		0.00615	1		1.85215	99	
1.847		0.00613	2		1.85313	98	
1.848		0.00612	1		1.85412	99	
1.849		0.00611	1		1.85511	99	
1.850		0.00609	2		1.85609	98	
1.851		0.00608	1		1.85708	99	
1.852		0.00606	2		1.85806	98	
1.853		0.00605	1		1.85905	99	
1.854		0.00604	1		1.86004	99	
1.855		0.00602	2		1.86102	98	
1.856		0.00601	1		1.86201	99	
1.857		0.00599	2		1.86299	98	
1.858		0.00598	1		1.86398	99	
1.859		0.00597	1		1.86497	99	
1.860		0.00595	2		1.86595	98	
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
1.860	2	0.00595	1	2	1.86595	99	98
1.861	26 1	0.00594	1	1 49	1.86694	99	25 1
1.862	76 2	0.00593	2	2 98	1.86793	98	74 2
1.863		0.00591	1		1.86891	99	
1.864		0.00590	1		1.86990	99	
1.865		0.00589	2		1.87089	98	
1.866		0.00587	1		1.87187	99	
1.867		0.00586	1		1.87286	99	
1.868		0.00585	2		1.87385	98	
1.869		0.00583	1		1.87483	99	
1.870		0.00582	1		1.87582	99	
1.871		0.00581	2		1.87681	98	
1.872		0.00579	1		1.87779	99	
1.873		0.00578	1		1.87878	99	
1.874		0.00577	2		1.87977	98	
1.875		0.00575	1		1.88075	99	
1.876		0.00574	1		1.88174	99	
1.877		0.00573	2		1.88273	98	
1.878		0.00571	1		1.88371	99	
1.879		0.00570	1		1.88470	99	
1.880		0.00569	2		1.88569	98	
1.881		0.00567	1		1.88667	99	
1.882		0.00566	1		1.88766	99	
1.883		0.00565	1		1.88865	99	
1.884		0.00564	2		1.88964	98	
1.885		0.00562	1		1.89062	99	
1.886		0.00561	1		1.89161	99	
1.887		0.00560	2		1.89260	98	
1.888		0.00558	1		1.89358	99	
1.889		0.00557	1		1.89457	99	
1.890	1	0.00556	1	1	1.89556	99	99
1.891	51 1	0.00555	2	1 99	1.89655	98	50 1
1.892		0.00553	1		1.89753	99	
1.893		0.00552	1		1.89852	99	
1.894		0.00551	1		1.89951	99	
1.895		0.00550	2		1.90050	98	
1.896		0.00548	1		1.90148	99	
1.897		0.00547	1		1.90247	99	
1.898		0.00546	1		1.90346	99	
1.899		0.00545	2		1.90445	98	
1.900		0.00543	1		1.90543	99	
1.901		0.00542	1		1.90642	99	
1.902		0.00541	1		1.90741	99	
1.903		0.00540	2		1.90840	98	
1.904		0.00538	1		1.90938	99	
1.905		0.00537	1		1.91037	99	
1.906		0.00536	1		1.91136	99	
1.907		0.00535	2		1.91235	98	
1.908		0.00533	1		1.91333	99	
1.909		0.00532	1		1.91432	99	
1.910		0.00531	1		1.91531	99	
1.911		0.00530	1		1.91630	99	
1.912		0.00529	2		1.91729	98	
1.913		0.00527	1		1.91827	99	
1.914		0.00526	1		1.91926	99	
1.915		0.00525	1		1.92025	99	
1.916		0.00524	1		1.92124	99	
1.917		0.00523	2		1.92223	98	
1.918		0.00521	1		1.92321	99	
1.919		0.00520	1		1.92420	99	
1.920		0.00519			1.92519		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
1.920	2	0.00519	1	2	1.92519	99	98
1.921	26 1	0.00518	1	1 9	1.92618	99	25 1
1.922	76 2	0.00517	2	2 98	1.92717	98	74 2
1.923		0.00515	1		1.92815	99	
1.924		0.00514	1		1.92914	99	
1.925		0.00513	1		1.93013	99	
1.926		0.00512	1		1.93112	99	
1.927		0.00511	1		1.93211	99	
1.928		0.00510	2		1.93310	98	
1.929		0.00508	1		1.93408	99	
1.930		0.00507	1		1.93507	99	
1.931		0.00506	1		1.93606	99	
1.932		0.00505	1		1.93705	99	
1.933		0.00504	1		1.93804	99	
1.934		0.00503	1		1.93903	99	
1.935		0.00502	2		1.94002	98	
1.936		0.00500	1		1.94100	99	
1.937		0.00499	1		1.94199	99	
1.938		0.00498	1		1.94298	99	
1.939		0.00497	1		1.94397	99	
1.940		0.00496	1		1.94496	99	
1.941		0.00495	1		1.94595	99	
1.942		0.00494	2		1.94694	98	
1.943		0.00492	1		1.94792	99	
1.944		0.00491	1		1.94891	99	
1.945		0.00490	1		1.94990	99	
1.946		0.00489	1		1.95089	99	
1.947		0.00488	1		1.95188	99	
1.948		0.00487	1		1.95287	99	
1.949		0.00486	1		1.95386	99	
1.950	1	0.00485	2	1	1.95485	98	99
1.951	51 1	0.00483	1	1 99	1.95583	99	50 1
1.952		0.00482	1		1.95682	99	
1.953		0.00481	1		1.95781	99	
1.954		0.00480	1		1.95880	99	
1.955		0.00479	1		1.95979	99	
1.956		0.00478	1		1.96078	99	
1.957		0.00477	1		1.96177	99	
1.958		0.00476	1		1.96276	99	
1.959		0.00475	1		1.96375	99	
1.960		0.00474	1		1.96474	99	
1.961		0.00473	2		1.96573	98	
1.962		0.00471	1		1.96671	99	
1.963		0.00470	1		1.96770	99	
1.964		0.00469	1		1.96869	99	
1.965		0.00468	1		1.96968	99	
1.966		0.00467	1		1.97067	99	
1.967		0.00466	1		1.97166	99	
1.968		0.00465	1		1.97265	99	
1.969		0.00464	1		1.97364	99	
1.970		0.00463	1		1.97463	99	
1.971		0.00462	1		1.97562	99	
1.972		0.00461	1		1.97661	99	
1.973		0.00460	1		1.97760	99	
1.974		0.00459	1		1.97859	99	
1.975		0.00458	1		1.97958	99	
1.976		0.00457	1		1.98057	99	
1.977		0.00456	2		1.98156	98	
1.978		0.00454	1		1.98254	99	
1.979		0.00453	1		1.98353	99	
1.980		0.00452			1.98452		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
1.980	1	0.00452	1	1	1.98452	99	99
1.981	51 1	0.00451	1	1 99	1.98551	99	50 1
1.982		0.00450	1		1.98650	99	
1.983		0.00449	1		1.98749	99	
1.984		0.00448	1		1.98848	99	
1.985		0.00447	1		1.98947	99	
1.986		0.00446	1		1.99046	99	
1.987		0.00445	1		1.99145	99	
1.988		0.00444	1		1.99244	99	
1.989		0.00443	1		1.99343	99	
1.990		0.00442	1		1.99442	99	
1.991		0.00441	1		1.99541	99	
1.992		0.00440	1		1.99640	99	
1.993		0.00439	1		1.99739	99	
1.994		0.00438	1		1.99838	99	
1.995		0.00437	1		1.99937	99	
1.996		0.00436	1		2.00036	99	
1.997		0.00435	1		2.00135	99	
1.998		0.00434	1		2.00234	99	
1.999		0.00433	1		2.00333	99	
2.000		0.00432	10	1 99	2.00432	990	990
2. 01	51 1 151 2	0.00422	9	2 198	2.01422	991	50 1 149 2
2. 02	251 3	0.00413	10	3 297	2.02413	990	248 3
2. 03	351 4	0.00403	9	4 396	2.03403	991	347 4
2. 04	451 5	0.00394	9	5 495	2.04394	991	446 5
2. 05	551 6	0.00385	8	6 594	2.05385	992	545 6
2. 06	651 7	0.00377	9	7 693	2.06377	991	644 7
2. 07	751 8	0.00368	8	8 792	2.07368	992	743 8
2. 08	851 9	0.00360	8	9 891	2.08360	992	842 9
2. 09	951 10	0.00352	8	10 990	2.09352	992	941 10
2. 10	9 56 1 167 2	0.00344	8	9 1 110	2.10344	992	991 56 1
2. 11	278 3 389 4	0.00336	8	2 220 3 330 4 440	2.11336	992	166 2 276 3 386 4
2. 12	501 5 612 6	0.00328	8	5 551 6 661	2.12328	992	496 5 606 6
2. 13	723 7	0.00321	7	7 771	2.13321	993	716 7
2. 14	834 8 945 9	0.00313	8	8 881 9 991	2.14313	992	826 8 936 9
2. 15	8 63 1	0.00306	7	8 1 124	2.15306	993	992 63 1
2. 16	188 2	0.00299	7	2 248	2.16299	993	187 2
2. 17	313 3	0.00293	6	3 372	2.17293	994	311 3
2. 18	438 4	0.00286	7	4 496	2.18286	993	435 4
2. 19	563 5 688 6	0.00280	6	5 620 6 744	2.19280	994	559 5 683 6
2. 20	813 7	0.00273	7	7 868	2.20273	993	807 7
2. 21	938 8	0.00267	6	8 992	2.21267	994	931 8
2. 22	7 72 1	0.00261	6	7 1 142	2.22261	994	993 71 1
2. 23	215 2	0.00255	6	2 284	2.23255	994	213 2
2. 24	358 3	0.00249	6	3 426	2.24249	994	355 3
2. 25	501 4 643 5	0.00244	5	4 567 5 709	2.25244	995	497 4 639 5
2. 26	786 6	0.00238	6	6 851	2.26238	994	781 6
2. 27	929 7	0.00233	5	7 993	2.27233	995	923 7
2. 28	6 84 1	0.00227	6	6 1 166	2.28227	994	994 83 1
2. 29	251 2	0.00222	5	2 331	2.29222	995	249 2
2. 30	417 3	0.00217	5	3 497	2.30217	995	415 3
2. 31	584 4 751 5	0.00212	5	4 663 5 828	2.31212	995	580 4 746 5
2. 32	917 6	0.00207	4	6 994	2.32207	996	912 6
2. 33	5 101 1	0.00203	5	5 1 199	2.33203	995	995 100 1
2. 34	301 2	0.00198	4	2 398	2.34198	996	299 2
2. 35	501 3	0.00194	5	3 597	2.35194	995	498 3
2. 36	701 4 901 5	0.00189	4	4 796 5 995	2.36189	996	697 4 896 5
2. 37	4 126 1	0.00185	4	4 1 249	2.37185	996	996 125 1
2. 38	376 2	0.00181	4	2 498	2.38181	996	374 2
2. 39	626 3	0.00177	4	3 747	2.39177	996	623 3
2. 40	876 4	0.00173		4 996	2.40173		872 4
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
2. 40	4	0.00173	4	4	2.40173	996	996
2. 41	126 | 1	0.00169	4	1 | 249	2.41169	996	125 | 1
2. 42	376 | 2	0.00165	4	2 | 498	2.42165	996	374 | 2
2. 43	626 | 3	0.00161	4	3 | 747	2.43161	996	623 | 3
2. 44	876 | 4	0.00157	4	4 | 996	2.44157	997	872 | 4
2. 45		0.00154	3		2.45154	996	
2. 46		0.00150	4		2.46150	997	
2. 47		0.00147	3		2.47147	997	
2. 48		0.00144	3		2.48144	996	
2. 49		0.00140	4		2.49140	997	
2. 50		0.00137	3		2.50137	997	
2. 51		0.00134	3		2.51134	997	
2. 52		0.00131	3		2.52131	997	
2. 53		0.00128	3		2.53128	997	
2. 54		0.00125	3		2.54125	997	
2. 55	3	0.00122	3	3	2.55122	997	997
2. 56	167 | 1	0.00119	2	1 | 332	2.56119	998	167 | 1
2. 57	501 | 2	0.00117	3	2 | 665	2.57117	997	499 | 2
	834 | 3			3 | 997			831 | 3
2. 58		0.00114	3		2.58114	997	
2. 59		0.00111	2		2.59111	998	
2. 60		0.00109	3		2.60109	997	
2. 61		0.00106	2		2.61106	998	
2. 62		0.00104	2		2.62104	998	
2. 63		0.00102	3		2.63102	997	
2. 64		0.00099	2		2.64099	998	
2. 65		0.00097	2		2.65097	998	
2. 66		0.00095	2		2.66095	998	
2. 67		0.00093	2		2.67093	998	
2. 68		0.00091	2		2.68091	998	
2. 69		0.00089	2		2.69089	998	
2. 70	2	0.00087	2	2	2.70087	998	998
2. 71	251 | 1	0.00085	2	1 | 499	2.71085	998	250 | 1
2. 72	751 | 2	0.00083	2	2 | 998	2.72083	998	749 | 2
2. 73		0.00081	2		2.73081	998	
2. 74		0.00079	2		2.74079	998	
2. 75		0.00077	2		2.75077	998	
2. 76		0.00075	1		2.76075	999	
2. 77		0.00074	2		2.77074	998	
2. 78		0.00072	2		2.78072	998	
2. 79		0.00070	1		2.79070	999	
2. 80		0.00069	2		2.80069	998	
2. 81		0.00067	1		2.81067	999	
2. 82		0.00066	2		2.82066	998	
2. 83		0.00064	1		2.83064	999	
2. 84	1	0.00063	2	1	2.84063	998	999
2. 85	501 | 1	0.00061	1	1 | 999	2.85061	999	500 | 1
2. 86		0.00060	1		2.86060	999	
2. 87		0.00059	2		2.87059	998	
2. 88		0.00057	1		2.88057	999	
2. 89		0.00056	1		2.89056	999	
2. 90		0.00055	2		2.90055	998	
2. 91		0.00053	1		2.91053	999	
2. 92		0.00052	1		2.92052	999	
2. 93		0.00051	1		2.93051	999	
2. 94		0.00050	1		2.94050	999	
2. 95		0.00049	1		2.95049	999	
2. 96		0.00048	1		2.96048	999	
2. 97		0.00047	2		2.97047	998	
2. 98		0.00045	1		2.98045	999	
2. 99		0.00044	1		2.99044	999	
3. 00		0.00043			3.00043		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.
3. 00	1	0.00043	1	1	3.00043	999	999
3. 01	501 | 1	0.00042	1	1 | 999	3.01042	999	500 | 1
3. 02		0.00041	0		3.02041	1000	
3. 03		0.00041	1		3.03041	999	
3. 04		0.00040	1		3.04040	999	
3. 05		0.00039	1		3.05039	999	
3. 06		0.00038	1		3.06038	999	
3. 07		0.00037	1		3.07037	999	
3. 08		0.00036	1		3.08036	999	
3. 09		0.00035	1		3.09035	999	
3. 10		0.00034	1		3.10034	1000	
3. 11		0.00034	0		3.11034	999	
3. 12		0.00033	1		3.12033	999	
3. 13		0.00032	1		3.13032	999	
3. 14		0.00031	1		3.14031	1000	
3. 15		0.00031	0		3.15031	999	
3. 16		0.00030	1		3.16030	999	
3. 17		0.00029	1		3.17029	1000	
3. 18		0.00029	0		3.18029	999	
3. 19		0.00028	1		3.19028	999	
3. 20		0.00027	1		3.20027	1000	
3. 21		0.00027	0		3.21027	999	
3. 22		0.00026	1		3.22026	999	
3. 23		0.00025	1		3.23025	1000	
3. 24		0.00025	0		3.24025	999	
3. 25		0.00024	1		3.25024	1000	
3. 26		0.00024	0		3.26024	999	
3. 27		0.00023	1		3.27023	1000	
3. 28		0.00023	0		3.28023	999	
3. 29		0.00022	1		3.29022	1000	
3. 30		0.00022	0		3.30022	999	
3. 31		0.00021	1		3.31021	1000	
3. 32		0.00021	0		3.32021	999	
3. 33		0.00020	1		3.33020	1000	
3. 34		0.00020	0		3.34020	999	
3. 35		0.00019	1		3.35019	1000	
3. 36		0.00019	0		3.36019	1000	
3. 37		0.00019	0		3.37019	999	
3. 38		0.00018	1		3.38018	1000	
3. 39	3	0.00018	0	3	3.39018	999	9997
3. 4	1667 | 1	0.00017	1	1 | 3332	3.40017	9997	1667 | 1
3. 5	5001 | 2	0.00014	3	2 | 6665	3.50014	9997	4999 | 2
	8334 | 3			3 | 9997			8331 | 3
3. 6	2	0.00011	1	2	3.60011	9998	9998
3. 7	2501 | 1	0.00009	2	1 | 4999	3.70009	9998	2500 | 1
3. 8	7501 | 2	0.00007	2	2 | 9998	3.80007	9998	7499 | 2
3. 9	1	0.00005	2	1	3.90005	9999	9999
4. 0	5001 | 1	0.00004	1	1 | 9999	4.00004	9999	5000 | 1
4. 1		0.00003	1		4.10003	10000	
4. 2		0.00003	0		4.20003	9999	
4. 3		0.00002	1		4.30002	10000	
4. 4		0.00002	0		4.40002	9999	
4. 5		0.00001	1		4.50001	10000	
4. 6		0.00001	0		4.60001	10000	
4. 7		0.00001	0		4.70001	10000	
4. 8		0.00001	0		4.80001	10000	
4. 9		0.00001	0		4.90001	9999	
5. 0		0.00000			5.00000		
A.	P. P.	B.	d.	P. P.	C.	d.	P. P.

1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 0 1 3 3 2 2 2 1 1 0 1 0 1 0 0 0 1

Hülfstafel

zur Berechnung der Logarithmen.

Zahl	Brigg. Logarithme	Natürl. Logarithme
Potenzen der Zehn 10	1,00000 00000 00000 0	2,30258 50929 94045 7
10^2	2,00000 00000 00000 0	4,60517 01859 88091 4
10^3	3,00000 00000 00000 0	6,90775 52789 82137 1
10^4	4,00000 00000 00000 0	9,21034 03719 76182 7
10^5	5,00000 00000 00000 0	11,51292 54649 70228 4
10^6	6,00000 00000 00000 0	13,81551 05579 64274 1
10^7	7,00000 00000 00000 0	16,11809 56509 58319 8
10^8	8,00000 00000 00000 0	18,42068 07439 52365 5
10^9	9,00000 00000 00000 0	20,72326 58369 46411 2
Einer 1	0,00000 00000 00000 0	0,00000 00000 00000 0
2	0,30102 99956 63981 2	0,69314 71805 59945 3
3	0,47712 12547 19662 4	1,09861 22886 68109 7
4	0,60205 99913 27962 4	1,38629 43611 19890 6
5	0,69897 00043 36018 8	1,60943 79124 34100 4
6	0,77815 12503 83643 6	1,79175 94692 28055 0
7	0,84509 80400 14256 8	1,94591 01490 55313 3
8	0,90308 99869 91943 6	2,07944 15416 79835 9
9	0,95424 25094 39324 9	2,19722 45773 36219 4
Erste Decimale 1,0 1	0,04139 26851 58225 0	0,09531 01798 04324 9
2	0,07918 12460 47624 8	0,18232 15567 93954 6
3	0,11391 33523 06836 8	0,26236 42644 67491 1
4	0,14612 80356 78238 0	0,33647 22366 21212 9
5	0,17609 12590 55681 2	0,40546 51081 08164 4
6	0,20411 99826 55924 8	0,47000 36292 45735 6
7	0,23044 89213 78273 9	0,53062 82510 62170 4
8	0,25527 25051 03306 1	0,58778 66649 02119 0
9	0,27875 36009 52829 0	0,64185 38861 72394 8
Zweite Decimale 1,00 1	0,00432 13737 82642 6	0,00995 03308 53168 1
2	0,00860 01717 61917 6	0,01980 26272 96179 7
3	0,01283 72247 05172 2	0,02955 88022 41544 4
4	0,01703 33392 98780 4	0,03922 07131 53281 3
5	0,02118 92990 69938 1	0,04879 01641 69432 0
6	0,02530 58652 64770 2	0,05826 89081 23975 8
7	0,02938 37776 85209 6	0,06765 86484 73814 8
8	0,03342 37554 86949 7	0,07696 10411 36128 3
9	0,03742 64079 40623 6	0,08617 76962 41052 3
Dritte Decimale 1,000 1	0,00043 40774 79318 6	0,00099 95003 33083 5
2	0,00086 77215 31226 9	0,00199 80026 62673 1
3	0,00130 09330 20418 1	0,00299 55089 79798 5
4	0,00173 37128 09000 5	0,00399 20212 69537 5
5	0,00216 60617 56507 7	0,00498 75415 11039 1
6	0,00259 79707 19908 6	0,00598 20716 77547 5
7	0,00302 94705 53618 0	0,00697 56137 36425 2
8	0,00346 05321 09506 5	0,00796 81696 49176 9
9	0,00389 11662 36910 5	0,00895 97413 71471 9
Vierte Decimale 1,0000 1	0,00004 34272 76862 7	0,00009 99950 00333 3
2	0,00008 68502 11649 0	0,00019 99800 02666 3
3	0,00013 02688 05227 1	0,00029 99550 08998 0
4	0,00017 36830 58464 9	0,00039 99200 21326 9
5	0,00021 70929 72230 2	0,00049 98750 41651 0
6	0,00026 04985 47390 3	0,00059 98200 71967 6
7	0,00030 38997 84812 5	0,00069 97551 14273 3
8	0,00034 72966 85363 5	0,00079 96801 70564 3
9	0,00039 06892 49910 1	0,00089 95952 42836 0

Zahl	Brigg. Logarithme	Natürl. Logarithme
Fünfte Decimale 1,0000 1	0,00000 43429 23104 5	0,00000 99999 50000 3
2	0,00000 86858 02780 3	0,00001 99998 00002 7
3	0,00001 30286 39028 5	0,00002 99995 50009 0
4	0,00001 73714 31849 8	0,00003 99992 00021 3
5	0,00002 17141 81245 2	0,00004 99987 50041 7
6	0,00002 60568 87215 4	0,00005 99982 00072 0
7	0,00003 03995 49761 4	0,00006 99975 50114 3
8	0,00003 47421 68884 0	0,00007 99968 00170 7
9	0,00003 90847 44584 2	0,00008 99959 50243 0
Sechste Decimale 1,00000 1	0,00000 04342 94264 8	0,00000 09999 99500 0
2	0,00000 08685 88095 2	0,00000 19999 98000 0
3	0,00000 13028 81491 4	0,00000 29999 95500 0
4	0,00000 17371 74453 3	0,00000 39999 92000 0
5	0,00000 21714 66980 9	0,00000 49999 87500 0
6	0,00000 26057 59074 2	0,00000 59999 82000 1
7	0,00000 30400 50733 2	0,00000 69999 75500 1
8	0,00000 34743 41957 9	0,00000 79999 68000 2
9	0,00000 39086 32748 3	0,00000 89999 59500 2
Siebente Decimale 1,000000 1	0,00000 00434 29446 0	0,00000 00999 99995 0
2	0,00000 00868 58887 7	0,00000 01999 99980 0
3	0,00000 01302 88325 0	0,00000 02999 99955 0
4	0,00000 01737 17758 0	0,00000 03999 99920 0
5	0,00000 02171 47186 7	0,00000 04999 99875 0
6	0,00000 02605 76611 0	0,00000 05999 99820 0
7	0,00000 03040 06030 9	0,00000 06999 99755 0
8	0,00000 03474 35446 5	0,00000 07999 99680 0
9	0,00000 03908 64857 8	0,00000 08999 99595 0
Achte Decimale 1,0000000 1	0,00000 00043 42944 8	0,00000 00100 00000 0
2	0,00000 00086 85889 6	0,00000 00199 99999 8
3	0,00000 00130 28834 3	0,00000 00299 99999 6
4	0,00000 00173 71778 9	0,00000 00399 99999 2
5	0,00000 00217 14723 6	0,00000 00499 99998 8
6	0,00000 00260 57668 1	0,00000 00599 99998 2
7	0,00000 00304 00612 7	0,00000 00699 99997 6
8	0,00000 00347 43557 2	0,00000 00799 99996 8
9	0,00000 00390 86501 6	0,00000 00899 99996 0
Neunte Decimale 1,00000000 1	0,00000 00004 34294 5	0,00000 00010 00000 0
2	0,00000 00008 68589 0	0,00000 00020 00000 0
3	0,00000 00013 02883 4	0,00000 00030 00000 0
4	0,00000 00017 37177 9	0,00000 00040 00000 0
5	0,00000 00021 71472 4	0,00000 00050 00000 0
6	0,00000 00026 05766 9	0,00000 00060 00000 0
7	0,00000 00030 40061 4	0,00000 00070 00000 0
8	0,00000 00034 74355 8	0,00000 00080 00000 0
9	0,00000 00039 08650 3	0,00000 00090 00000 0
Zehnte Decimale 1,000000000 1	0,00000 00000 43429 4	0,00000 00001 00000 0
2	0,00000 00000 86858 9	0,00000 00002 00000 0
3	0,00000 00001 30288 3	0,00000 00003 00000 0
4	0,00000 00001 73717 8	0,00000 00004 00000 0
5	0,00000 00002 17147 2	0,00000 00005 00000 0
6	0,00000 00002 60576 7	0,00000 00006 00000 0
7	0,00000 00003 04006 1	0,00000 00007 00000 0
8	0,00000 00003 47435 6	0,00000 00008 00000 0
9	0,00000 00003 90865 0	0,00000 00009 00000 0

Nachricht.

Die Korrektur der Tafeln ist bis zum dreizehnten Bogen vom Verfasser selbst besorgt; bei der sorgfältigsten Durchsicht der Aushängebogen haben sich folgende Fehler gezeigt:

bei log Sin 5°28′40″ statt 8,98982 lese man 8,97982
bei log Cotg 17°37′ — 0,49420 — — 0,49820

Ausserdem bemerke man noch, dass in der Einleitung Seite VIII Zeile 25 beim Winkel 39°39′12″ die 1 der 12″ in einigen Exemplaren nicht gehörig ausgedruckt ist.

Bei den Proporzionaltheilen, welche in der zweiten Tafel zu 6 Grad gehören, sind wegen Mangel an Raum die Hunderte weggelassen worden. Dies kann auf keine Weise eine Irrung verursachen, doch wird man wohl thun, bei den Ueberschriften, wo nur äusserst wenig Raum fehlte, um im Drucke die mangelnde Ziffer zu geben, diese an den gehörigen Stellen mit der Feder zu bemerken. Einige andere, jedoch ganz unwesentliche Uebelstände liessen sich bei der Entfernung des Verfassers vom Druckorte nicht vermeiden.

Göttingen
im Oktober 1821.

Johann Heinrich Westphal.

Vom vierzehnten Bogen an sind nachstehende Fehler zu verbessern:

bei 25° Diff. 25 . . . P. P. für 42″ lese man 17; für 54″ lese man 22.
Sin 28°46′ und 28°47′ Diff. 24, lese man 23.
— 33 11 . . . . . statt 9.72824 l. m. 9.73824
— 41 13 . . . . . — 9.81883 — 9.81882
Differenz — . . {15 — . . . 14 / 14 — . . . 15
Cotg 41 23 . . . . . — 0.65497 — 0.65497
Tang 45 0 . . . . . — 9.00000 — 0.00000

Bog. 21 S. 1 Diff. 42 P. P. für 40 . . . 55,3 55,2
— 21 — 2 . . . 36 . . . . . 80 . . . 28,2 28,8
— 21 — 2 . . . 66 . . . . . 10 . . . 5,1 5,2
— 22 — 3 A = 0,919 . . . . B 0,04949 0,04941
0,945 . . . . C 0,99166 0,99169
— 22 — 4 . . . 0,970 . . . . B 0,04422 0,04421
von 1.000 bis 1.020 l. m. die Charakteristik = 1
— 24 — 3 Diff. 1 . P. P. für 1 . . . 90 99

In der Einleitung:

S. XIX für das rechtseitige sphärische Dreieck Cos C = — Cos A Cos B.
S. XX Zeile 15 statt Cotg B, Sin c und Cos c lese man Cotg b, Sin C und Cos C.

---

22 – 4 für 9,992 l. 0,992

Leipzig, gedruckt bei Johann Gotthilf Neubert.

JUN 28 1928